



Nr projektu:
PA 02/2024

Data opracowania:
Gliwice, luty 2024
aktualizacja kwiecień 2024

Tytuł opracowania:

**MODERNIZACJA OBIEKTÓW SPORTOWYCH -
BUDOWA ZAPLECZA SPORTOWEGO NA STADIONIE SPORTOWYM
STRZEMIESZYCE W DĄBROWIE GÓRNICZEJ**

Zakres opracowania:

PROJEKT BUDOWLANY

OPINIE, UZGODNIENIA, POZWOLENIA I INNE DOKUMENTY

Zakres inwestycji:

ROZBIÓRKA ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU ZAPLECZA SPORTOWEGO,
BUDOWA ZAPLECZA SPORTOWEGO W MIEJSCU ROZEBRANEGO BUDYNKU

Nr tomu | Branża | Stadium:

TOM III

**OPINIE, UZGODNIENIA, POZWOLENIA I INNE
DOKUMENTY**

PB

Nazwa obiektu budowlanego:

Obiekt sportowy

Adres obiektu budowlanego:

**ul. Sportowa 1
42-530 Dąbrowa Górnicza**

Kategoria obiektu budowlanego:

V

Numery ewidencyjne działek, obręb:

3301/3

**obręb: 0013 Strzemieszyce Wielkie
jednostka: 246501_1 Dąbrowa Górnicza**

Projektant:

mgr inż. arch.
Bartosz Michalski

Nr upr. bud. do proj.
33/SLOKK/2011/II
w spec. architektonicznej

Współpraca:

mgr inż. arch.
Marta Szydłowska-Duda

Inwestor:

Centrum Sportu i Rekreacji w Dąbrowie Górniczej

ul. Konopnickiej 29
41-300 Dąbrowa Górnicza

Biuro projektowe:

**ABM ARCHITEKTURA
NIERUCHOMOŚCI Sp. z o.o.**
ul. Czarnieckiego 22a
44-100 Gliwice



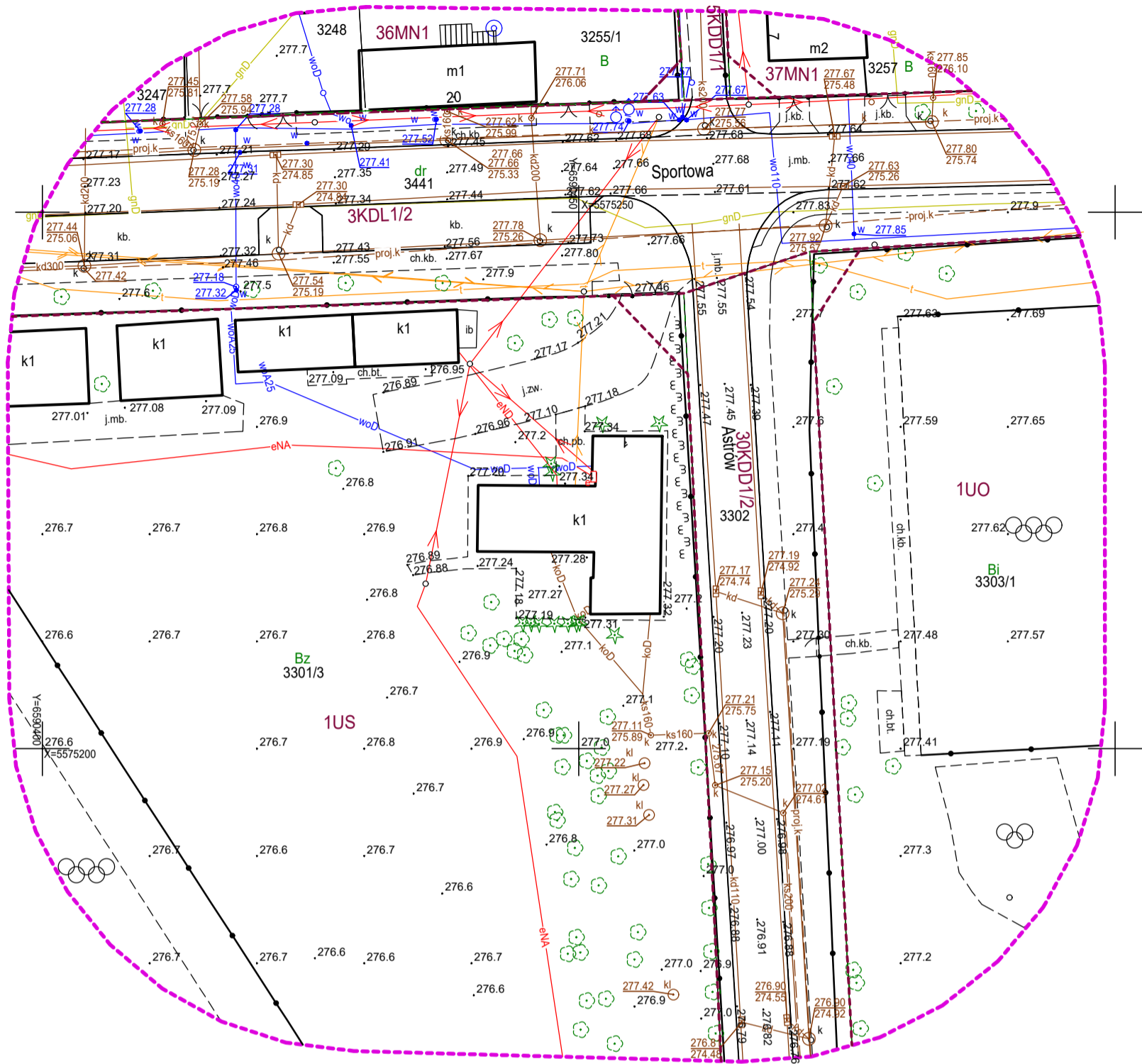
ABM ARCHITEKTURA
NIERUCHOMOŚCI SP. Z O. O.
ul. Czarnieckiego 22a
44-100 Gliwice

www.abm-architektura.com
pracownia@abm-architektura.pl
660-453-949



I. Spis załączników:

- Mapa do celów projektowych wykonana przez, przez geodetę uprawnionego inż. Daniela Lendera, nr uprawnień GGK 23032.
- Opinia geotechniczna wykonana przez mgr Łukasza Gąsior nr uprawnień nr V-1817 oraz mgr Beatę Bajer nr uprawnień VII-1703 w lutym 2024 r.
- Informacja bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.
- Analiza technicznych, środowiskowych i ekonomicznych możliwości realizacji wysoce wydajnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło, w tym zdecentralizowanych systemów dostawy energii opartych na energii ze źródeł odnawialnych, kogenerację, ogrzewanie lub chłodzenie lokalne lub blokowe, w szczególności gdy opiera się całkowicie lub częściowo na energii z odnawialnych źródeł energii.
- Uzgodnienie branżowe usunięcia kolizji sieci elektroenergetycznej z dnia 06.03.2024 r., sygn. TD24-02-0397362-03.
- Warunki techniczne usunięcia kolizji sieci elektroenergetycznej oświetlenia ulicznego z dnia 4.04.2024 r. o sygnaturze TNT/NMK/096/2024.



**MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH
SKALA 1:500**

Województwo: śląskie, Powiat: m. Dąbrowa Górnicza,
Jedn. ewid.: 246501_1 Dąbrowa Górnicza, Obręb ewid.: 246501_1.0013
Strzemieszyce Wielkie, Działka : 3301/3,
Dąbrowa Górnicza, ul. Sportowa 1.
WGK-III.6640.167.2024

GEODETA UPRAWNIONY
Daniel Lender
inż. Daniel Lender
Świadectwo GGK nr 23032

Kierownik prac

UKŁAD WSPÓŁRZĘDNYCH
PŁASKICH :
PL-2000 strefa 6 (18°)

UKŁAD ODNIESIENIA :
PL-EVRF2007-NH



GRID ANNA WICK-LENDER
41-811 Zabrze, Gąwrona 1c/2
NIP: 648259293, REGON: 525797383
TEL: 734769499
BIURO@GRID-GEODEZJA.PL

LEGENDA

- Zakres opracowania
- Nieprzekraczalna linia zabudowy
- Oznaczenie przeznaczenia terenów wg obowiązującego MPZP **1US**
- Krzewy ozdobne

Data sporządzenia mapy: 19.02.2024r.

Niniejsza mapa nie może służyć do projektowania budynków sytuowanych w odległości mniejszej lub równej 4.0m, jak również innych obiektów budowlanych w odległości mniejszej lub równej 3.0m od granicy nieruchomości o numerze 3301/3. Na mapę wniesiono ustalenia Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego.

Poświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny pozytywnie zweryfikowany. Jednocześnie informuję, że jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych	WGK-III.6640.167.2024
Organ Służby Geodezyjnej i Kartograficznej który otrzymał zgłoszenie prac	Prezydent Miasta Dąbrowa Górnicza
Wykonawca prac geodezyjnych	GRID ANNA WICK-LENDER 41-811 Zabrze, Gąwrona 1c/2 NIP: 648259293, REGON: 525797383 TEL: 734769499, BIURO@GRID-GEODEZJA.PL
Imię i nazwisko oraz nr uprawnień zawodowych kierownika prac geodezyjnych	inż. Daniel Lender Świadectwo GGK 23032
Numer oraz data wystawienia protokołu	WGK-III.6640.167.2024_9934 01-03-2024r.



GGs-PROJEKT
Pracownia geologii i ochrony środowiska Sp. z o. o.
ul. Narutowicza 3, 41-503 Chorzów
www.ggsprojekt.pl
ggsprojekt@ggsprojekt.pl
NIP: 627 274 37 87
tel. 794 966 609

**Opinia określająca warunki geotechniczne
pod projektowany obiekt kontenerowy
na działce nr 3301/3, obręb Strzemieszyce Wielkie,
w Dąbrowie Górniczej, w woj. śląskim**

Województwo: śląskie
Miejscowość: Dąbrowa Górnicza

Opracowali:

mgr Łukasz Gąsior
/upr geol. nr V-1817/

mgr Agata Bajer
/upr geol. nr VII-1703/

luty 2024 r.

Spis treści

1. Wstęp	3
1.1. Informacje ogólne.....	3
1.2. Zestawienie zakresu prac i badań.....	3
2. Przebieg badań	4
3. Charakterystyka techniczna inwestycji	4
4. Lokalizacja terenu badań	4
5. Budowa geologiczna	4
6. Warunki Hydrogeologiczne	5
7. Warunki górnicze	5
8. Warunki geotechniczne	5
9. Wnioski	7

Załączniki graficzne

1. Plan sytuacyjny, skala 1:500
2. Mapa geologiczna w skali 1:50 000
- 3.1-3.3. Karty dokumentacyjne otworów geotechnicznych
- 4.1.-4.3. Przekroje geotechniczne
5. Mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:10 000
6. Objaśnienia użytych znaków i symboli

1. Wstęp

1.1. Informacje ogólne

Niniejsza opinia dotyczy opracowania wykonanych geotechnicznych badań podłoża gruntowego pod projektowany budynek kontenerowy na działce nr 3301/3, obręb Strzemieszyce Wielkie, w Dąbrowie Górniczej.

Zadaniem niniejszej opinii jest określenie budowy geologicznej i warunków gruntowo-wodnych podłoża oraz ustalenie własności fizyko-mechanicznych gruntów wraz z wydzieleniem warstw i oznaczeniem odpowiadających im parametrów.

Niniejsze opracowanie a także roboty geotechniczne na potrzeby niniejszej opinii zostały wykonane zgodnie z przepisami zawartymi w:

- Rozporządzeniu Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. z 2012 r., poz. 463).
- Ustawie Prawo górnicze i geologiczne (t. j. Dz. U. z 2023 r., poz. 2029),
- Instrukcji badań podłoża gruntowego budowli drogowych i mostowych, Warszawa 1988 r.
- Normie PN-81/B-03020 Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie.
- Normie PN-74/B04452 Grunty budowlane. Badania polowe.
- Normie PN-88/B-04481. Grunty budowlane. Badania próbek gruntu.
- Normie PN-B-02481:1998. Geotechnika. Terminologia podstawowa, symbole literowe i jednostki miar.

1.2. Zestawienie zakresu prac i badań

Tabela 1

Wyszczególnienie	Wykonany zakres prac
<i>1</i>	<i>2</i>
<i>Prace terenowe</i>	
- Ilość otworów	3
- Głębokość otworów	3,0 m
- łączny metraż	9,0 mb
- Badania makroskopowe	9

2. Przebieg badań

Badania terenowe wykonano w lutym 2024 r. Odwiercono 3 otwory o numerach P-1 do P-3 do głębokości 3,0 m każdy. Łącznie odwiercono 9,0 mb.

Otwory zostały wytyczone w terenie w oparciu o mapę sytuacyjno - wysokościową w skali 1:500. Lokalizację wykonanych otworów przedstawiono na załączniku 1.

Wiercenie otworów zostało wykonane systemem mechanicznym obrotowym świdrem spiralnym na sucho. Wiercenie prowadzono pod stałym nadzorem geologa.

Po pobraniu próbek gruntów i wykonaniu badań makroskopowych, otwory zlikwidowano przez zasypanie urobkiem zgodnie z profilem geologicznym.

3. Charakterystyka techniczna inwestycji

Projektowaną inwestycją jest budowa budynku kontenerowego na płycie fundamentowej w ramach budowy zaplecza sportowego Strzemieszyce.

Sposób fundamentowania zostanie określony po zapoznaniu się z niniejszą opinią.

4. Lokalizacja terenu badań

Opiniowany teren położony jest w Dąbrowie Górniczej, w dzielnicy Strzemieszyce Wielkie. Jest to działka o numerze 3301/3. Teren opracowania położony jest w obszarze kompleksu sportowego, porośniętym niską roślinnością.

Lokalizację terenu prac przedstawiono na mapie lokalizacyjnej (zał. 1) oraz na mapie sytuacyjno-wysokościowej w skali 1:10 000 (załącznik 5).

5. Budowa geologiczna

W podłożu dokumentowanego terenu wydzielono następujące serie:

I – czwartorzęd – holocen – nasypy niekontrolowane (Q_{hn}),

II – czwartorzęd – plejstocen – utwory gliniasto - piaszczyste (Q_p).

Czwartorzęd reprezentowany jest przez holoceńskie nasypy niekontrolowane (Q_{hn}) oraz plejstocieńskie osady gliniasto - piaszczyste (Q_p).

Nasypy występujące w rejonie wszystkich otworów zbudowane są z piasku i kamieni. Ich miąższość wynosi 0,4 m.

Plejstocieńskie osady gliniasto - piaszczyste reprezentowane są przez piaski średnie oraz przez gliny pylaste.

Szczegółową budowę geologiczną badanego obszaru ilustrują przekroje geotechniczne (załącznik 4).

6. Warunki Hydrogeologiczne

Na dokumentowanym terenie we wszystkich otworach stwierdzono występowanie ciągłego poziomu wód gruntowych.

Zwierciadło ma charakter swobodny i zostało nawiercone na głębokości 0,7 – 1,1 m ppt.

Jest to woda infiltracyjna dlatego nie należy wykluczyć możliwości okresowego wahanie się zwierciadła w skali roku.

7. Warunki górnicze

Przedmiotowy teren położony jest poza istniejącymi obszarami górniczymi.

8. Warunki geotechniczne

Warunki gruntowo - wodne na badanym terenie określono na podstawie analizy badań wykonanych do niniejszego opracowania. Dla ich scharakteryzowania grunty podłoża zostały podzielone na warstwy geotechniczne. Ich układ został przedstawiony graficznie na przekrojach geotechnicznych (zał. 4). Podstawą podziału stanowiły wiek, geneza i odmienność litologiczna.

Serię I budują holocenijskie nasypy niekontrolowane zbudowane z piasku i kamieni (warstwa I).

Do serii II zaliczono średniozagęszczone piaski średnie (warstwa II a) oraz twaroplastyczne gliny pylaste (warstwa II b).

W oparciu o normę PN-81/B-03020, utwory spoiste warstwy II b zakwalifikowano do grupy C, jako inne grunty spoiste nieskonsolidowane.

Parametry geotechniczne gruntów zostały określone metodą B i C normy PN-81/B-03020 przyjmując za parametr wiodący stopień zagęszczenia I_D w przypadku gruntów niespoistych (sypkich) oraz stopień plastyczności I_L dla gruntów spoistych. Wartości charakterystyczne parametrów geotechnicznych wydzielonych warstw zamieszczono w tabeli nr 2 i 3.

***wartości wg normy PN-81/B-03020**

(0,55) wartość przyjęta

Tabela 2

<i>Seria</i>	<i>Numer warstwy</i>	<i>Rodzaj gruntu</i>	<i>Gęstość objętościowa</i> ρ [t/m ³]	<i>Wilgotność naturalna</i> W_n [%]	<i>Stopień plastyczności</i> I_L	<i>Stopień zagęszczenia</i> I_D
1	2	3	4	5	6	7
Qhn	I	nN(P+K)	Nie badano			
Qp	II a	Ps	2,00*	22,0*	-	(0,55)
	II b	Gπ	2,10*	20,0*	0,25	-

Tabela 3

Numer warstwy	Stopień plastyczności I_L	Stopień zagęszczenia I_D	Kąt tarcia wewnętrznego Φ_u [°]	Spójność C_u [kPa]	Moduł			
					wtórnego odkształcenia gruntu E [kPa]	pierwotnego odkształcenia gruntu E_o [kPa]	Ścisłości wtórnej M [kPa]	Ścisłości pierwotnej M_o [kPa]
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>
II a	-	0,55	33,307	-	96,714	87,043	114,683	103,215
II b	0,25	-	14,000	15	30,703	18,422	43,862	26,317

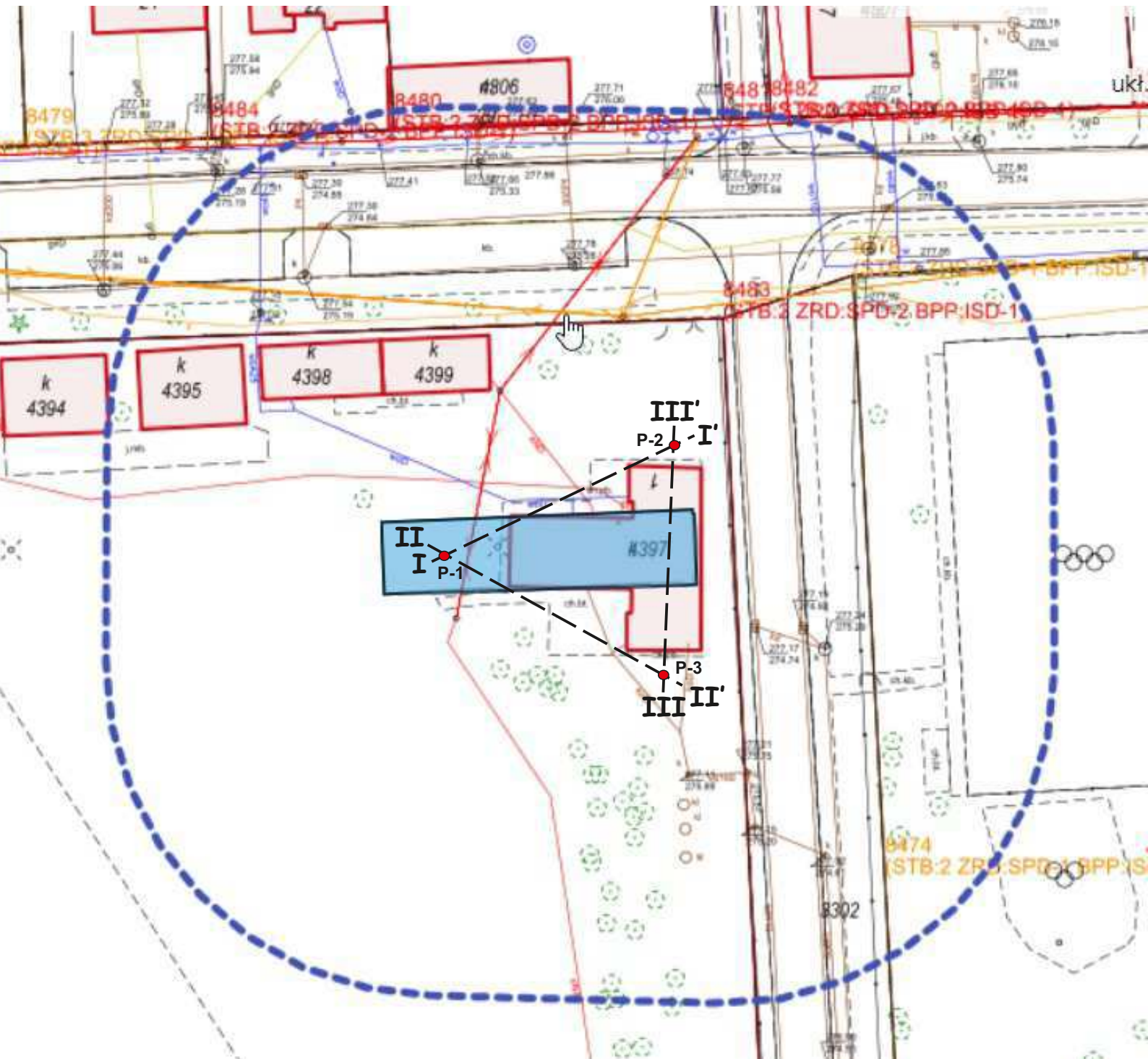
W podłożu wydzielono następujące warstwy geotechniczne:

- Warstwa I – budują ją nasypy niekontrolowane zbudowane z piasku i kamieni. Nasypy nawiercono we wszystkich otworach od powierzchni do głębokości 0,4 m ppt.
- Warstwa II a – stanowią ją nawodnione piaski średnie, średniozagęszczone. Warstwa ta występuje we wszystkich otworach. Jej strop zalega na głębokości 0,4 m ppt. Stopień zagęszczenia tej warstwy przyjęto $I_D=0,55$.
- Warstwa II b – to twardeplastyczne (na pograniczu plastycznych) gliny pylaste. Warstwa ta została nawiercona we wszystkich otworach w strefie głębokości 2,3 m – 3,0 m ppt. Średni stopień plastyczności tej warstwy wynosi $I_L=0,25$.

9. Wnioski

1. Podłoże budowlane do głębokości rozpoznania tj. 3,0 m p.p.t. ma charakter warstwowy generalnie o gruntach jednorodnych. W podłożu zalegają grunty holoceniowe warstwy I oraz grunty plejstoceniowe - piaszczyste warstwy II a i gliniaste warstwy II b.
2. Na dokumentowanym terenie we wszystkich otworach stwierdzono występowanie ciągłego poziomu wód gruntowych. Zwierciadło ma charakter swobodny i zostało nawiercone na głębokości 0,7 – 1,1 m ppt. Nie należy wykluczyć, iż w okresie intensywnych opadów atmosferycznych lub w okresie roztopów poziom wód może się podnieść.
3. Generalnie podłoże budują nośne grunty rodzime.
4. Wykonane rozpoznanie warunków gruntowo – wodnych ma charakter punktowy. W związku z powyższym nie można wykluczyć możliwości występowania w podłożu innych osadów niż stwierdzonych otworami wiertniczymi wykonanymi dla potrzeb przedmiotowej opinii.
5. Sposób, rodzaj oraz głębokość posadowienia obiektu pozostawia się do wyłącznej decyzji projektanta przedmiotowej inwestycji.

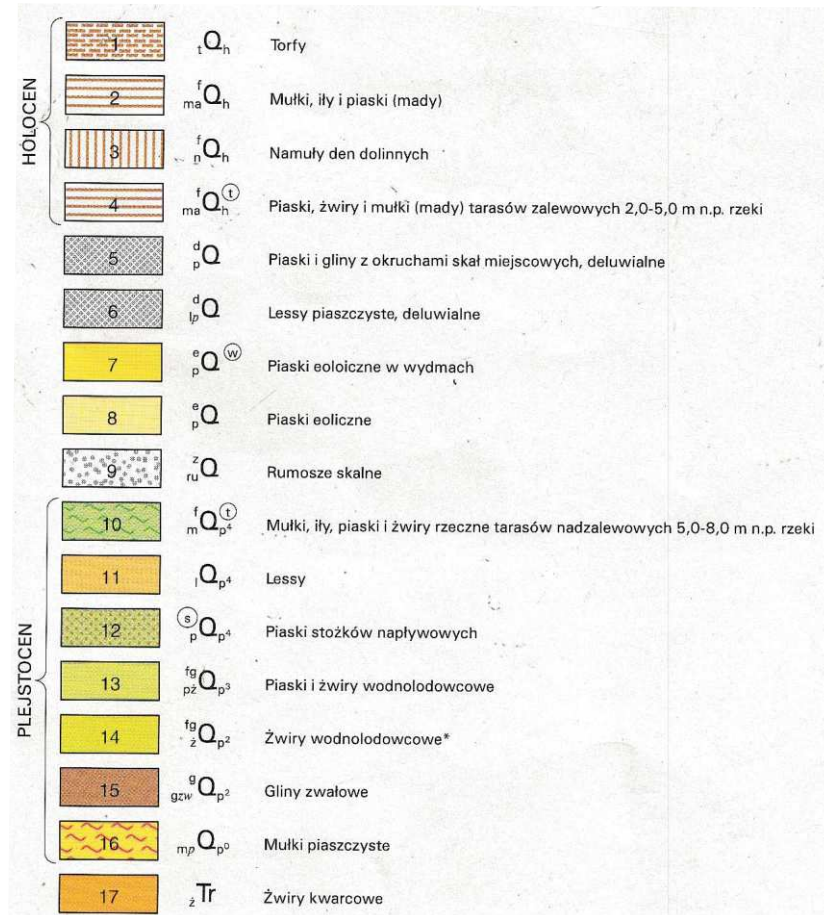
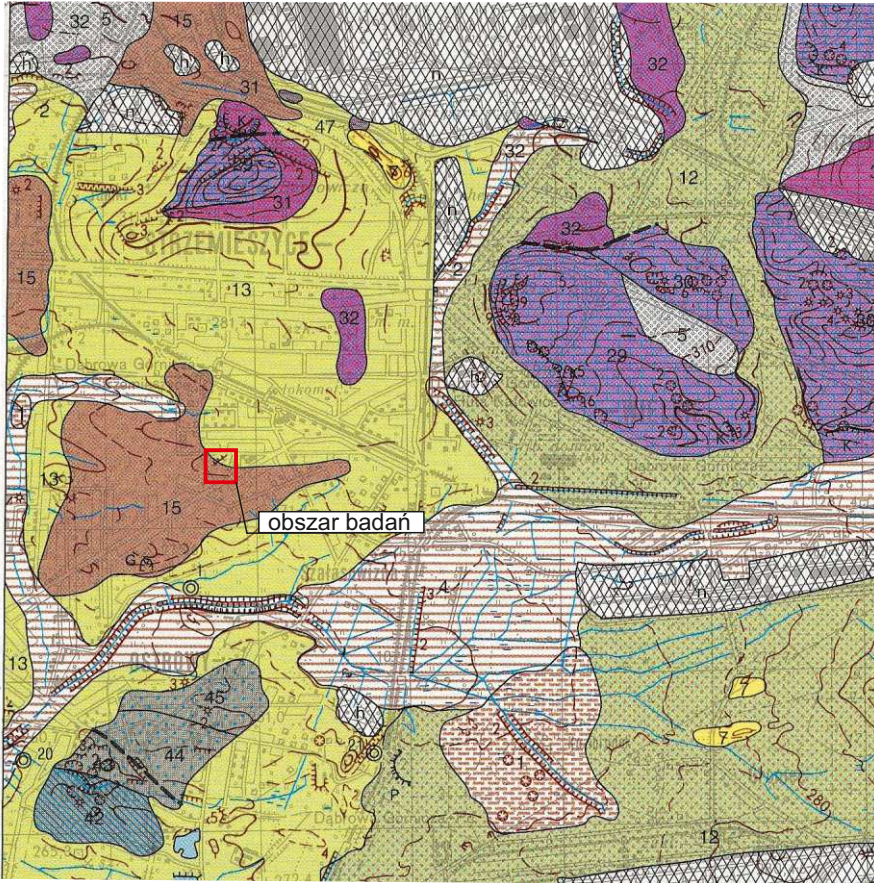
6. Zgodnie z § 4. Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. 2012 nr 0, poz.463):
 - projektowany obiekt zaliczono do **I kategorii geotechnicznej** (Zgodnie z § 4 pkt 4 ww. Rozporządzenia ostateczną kategorię geotechniczną obiektu określi projektant).
 - przyjęto **proste** warunki gruntowe podłoża – pod warunkiem zabezpieczenia obiektu przed wodą gruntową.
7. Fundament należy zabezpieczyć przed możliwością zawilgocenia.
8. Z uwagi na rodzaj podłoża tj. występowanie gruntów spoistych bardzo wrażliwych na zmianę wilgotności (gliny pylaste bardzo łatwo ulegają uplastycznieniu), nie należy doprowadzić do zawilgocenia wykopu. W przypadku zalania wykopu, należy usunąć przemoczoną warstwę gruntu i zastąpić ją materiałem sypkim.
9. Poziom posadowienia powinien być zabezpieczony przed doływem wód opadowych i innych. Sieci odprowadzające wodę i ścieki muszą być szczelne.



P-1 ● Wykonane otwory wiertnicze

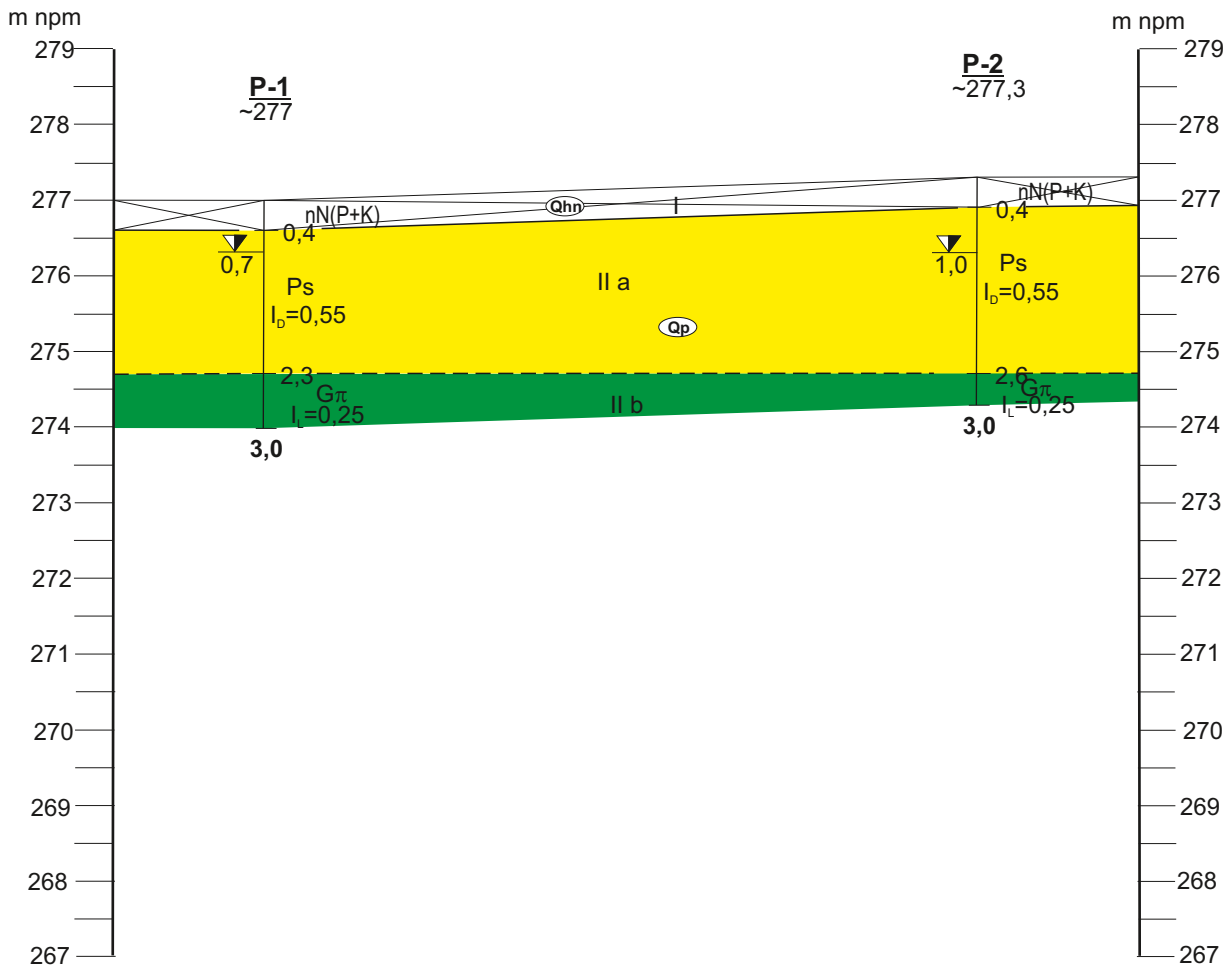
I — — — I' Linia przekrojowa

Plan sytuacyjny w skali 1:500			
Opracowała: Agata Bajer	Opinia określająca warunki geotechniczne pod projektowany obiekt kontenerowy, na działce nr 3301/3, obręb Strzemieszyce Wielkie, w Dąbrowie Górniczej, w woj. śląskim		
Data luty 2024	skala 1:500	Załącznik 1	



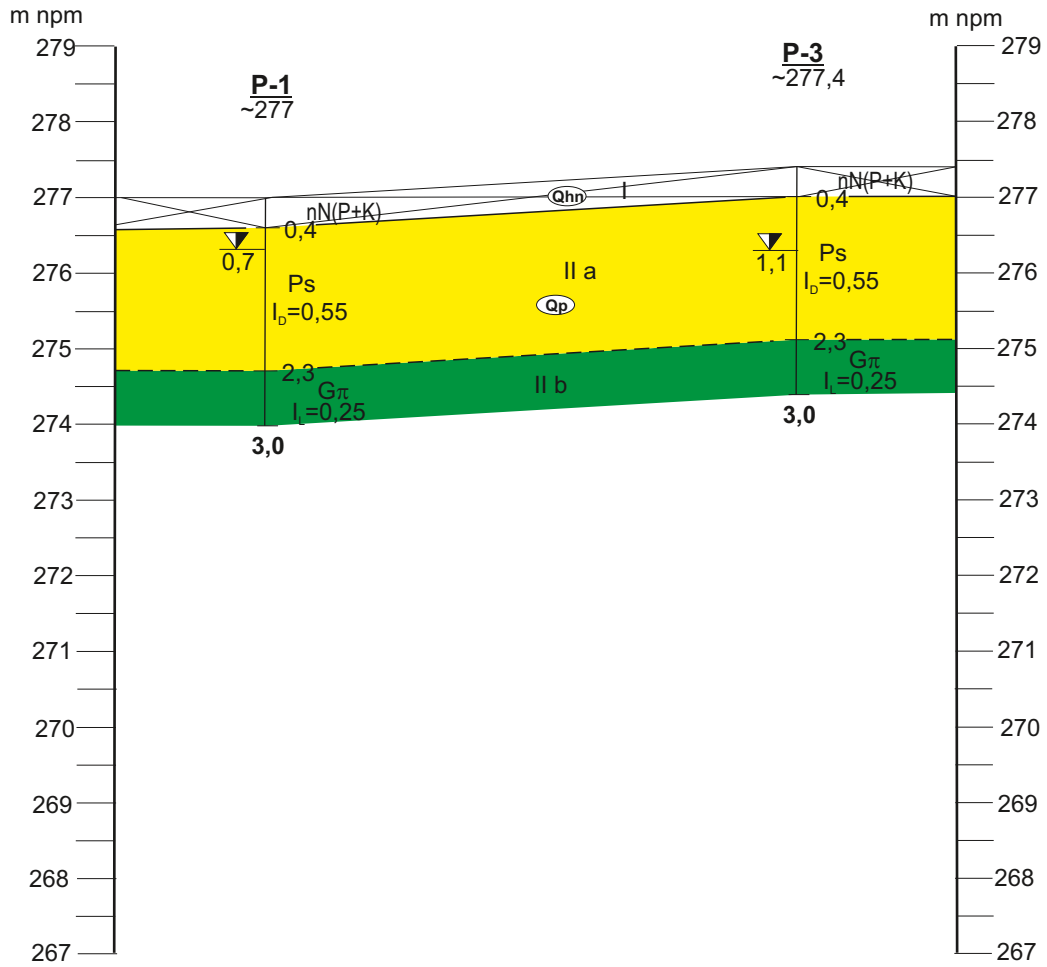
Fragment Szczegółowej Mapy Geologicznej Polski w skali 1:50 000		
Opracowała: Agata Bajer	Opinia określająca warunki geotechniczne pod projektowany obiekt kontenerowy, na działce nr 3301/3, obręb Strzemieszyce Wielkie, w Dąbrowie Górniczej, w woj. śląskim	
Data luty 2024	skala 1:50 000	Załącznik 2

I ----- I'



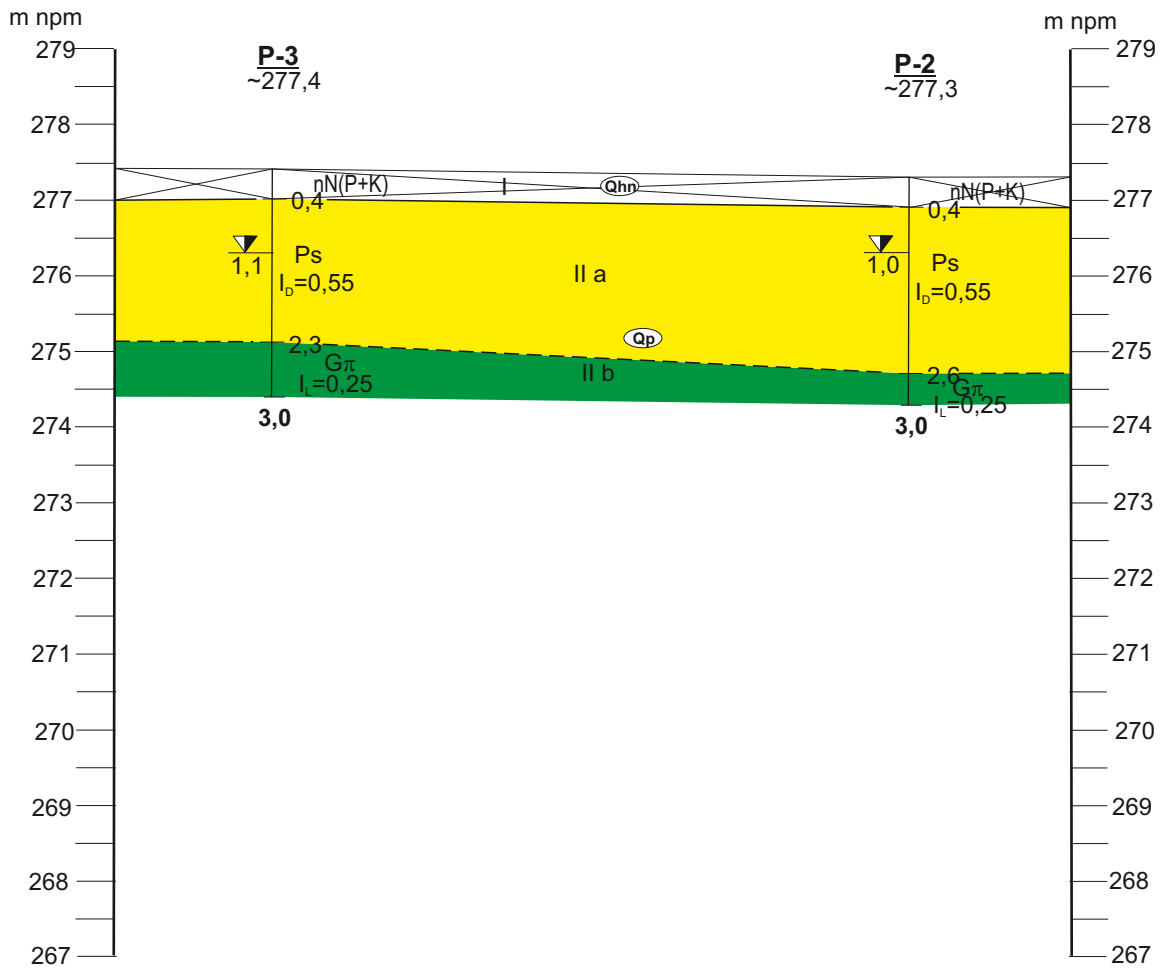
Opinia określająca warunki geotechniczne pod projektowany obiekt kontenerowy, na działce nr 3301/3, obręb Strzemieszyce Wielkie, w Dąbrowie Górniczej, w woj. śląskim			
Skala	pion. 1:100	poz. 1:250	2024 rok
Opracowała: mgr Agata Bajer		Zał. 4.1	
		Przekrój geotechniczny I ----- I'	

II ----- II'

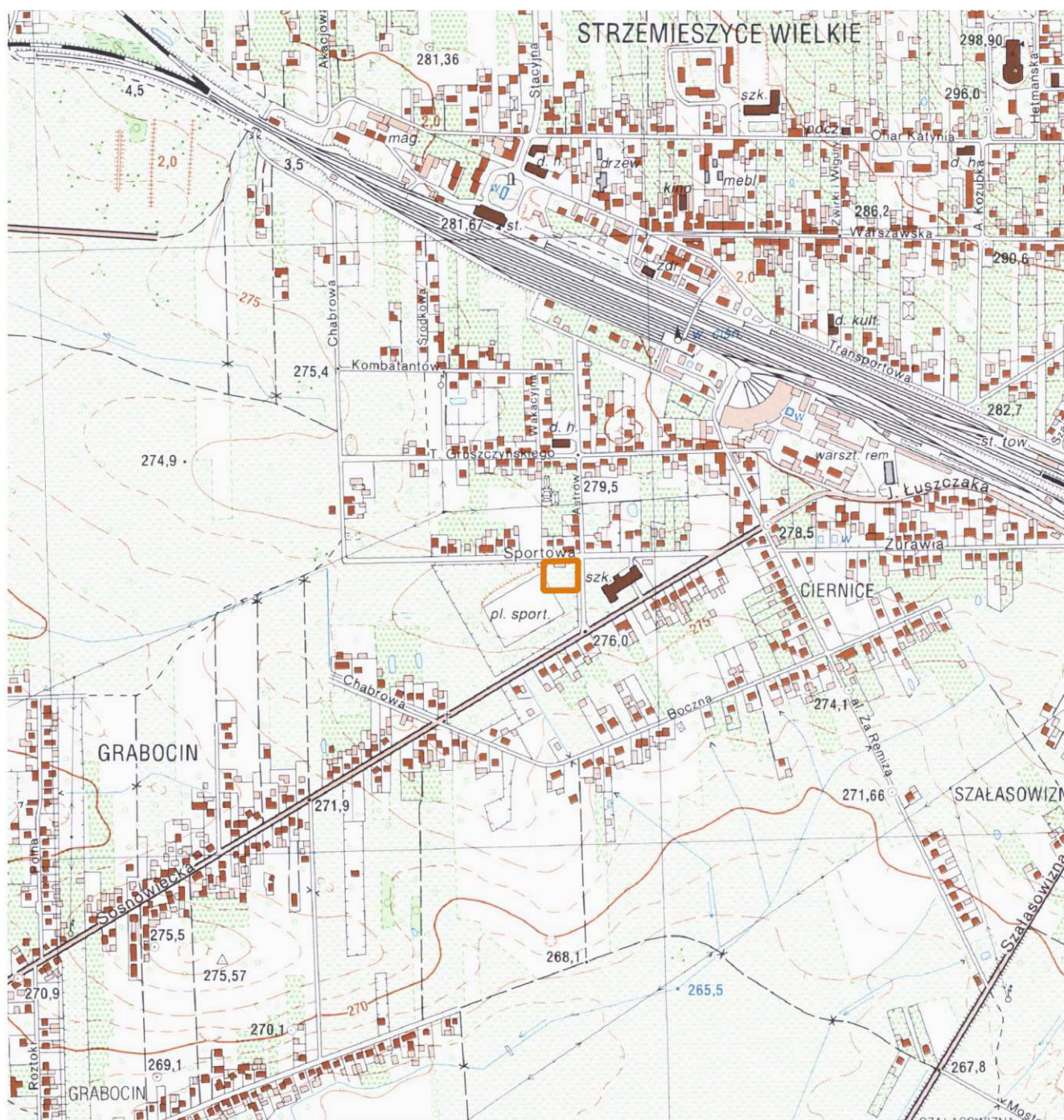


Opinia określająca warunki geotechniczne pod projektowany obiekt kontenerowy, na działce nr 3301/3, obręb Strzemieszyce Wielkie, w Dąbrowie Górniczej, w woj. śląskim			
Skala	pion. 1:100 poz. 1:250	2024 rok	Zał. 4.2
Opracowała: mgr Agata Bajer		Przekrój geotechniczny II ----- II'	

III ----- III'



Opinia określająca warunki geotechniczne pod projektowany obiekt kontenerowy, na działce nr 3301/3, obręb Strzemieszyce Wielkie, w Dąbrowie Górniczej, w woj. śląskim			
Skala	pion.1:100 poz.1:250	2024 rok	Zał. 4.3
Opracowała: mgr Agata Bajer		Przekrój geotechniczny III ----- III'	



200 0 200 400 m



 obszar badań

Fragment mapy sytuacyjno-wysokościowej w skali 1:10 000		
Opracowała: Agata Bajer	Opinia określająca warunki geotechniczne pod projektowany obiekt kontenerowy, na działce nr 3301/3, obręb Strzemieszyce Wielkie, w Dąbrowie Górniczej, w woj. śląskim	
Data luty 2024	skala 1:10 000	Załącznik 5

SYMBOLE GEOTECHNICZNE GRUNTÓW

(wg normy PN-G-09005 i PN-86/B-02480)

GRUNTY NASYPOWE:

nB - nasyp budowlany
 nN - nasyp niekontrolowany
 k - kamienie, okr - okruchy, D - drewno,
 gr - gruz, c - gruz ceglany, sp - spieki hutnicze,
 (b) - beton, A - asfalt, OK - odpady komunalne

GRUNTY ORGANICZNE RODZIME:

H - gleba
 grunt próchniczny, humus $2\% < I_{om} < 5\%$
 Nm - namuł $5\% < I_{om} < 30\%$
 T - torf $30\% < I_{om}$

GRUNTY MINERALNE RODZIME:

W	zwietrzelina	
KW	zwietrzelina kamienista	
Kwg	zwietrzelina gliniasta	
KR	rumosz	kamieniste
Krg	rumosz gliniasty	
KO	otoczaki	
Ż	żwir	
Zg	żwir gliniasty	gruboziarniste
Po	pospółka	
Pog	pospółka gliniasta	
Pr	piasek grubo	
Ps	piasek średni	drobnoziarniste
Pd	piasek drobny	niespoiste
Pp	piasek pylasty	
Pg	piasek gliniasty	
πp	pył piaszczysty	
π	pył	
Gp	glina piaszczysta	
G	glina	drobnoziarniste
Gp	glina pylasta	spoiste
Gpz	glina piaszczysta zwięzła	
Gz	glina zwięzła	
G π z	glina pylasta zwięzła	
Ip	ił piaszczysty	
I	ił	
I π	ił pylasty	

GRUNTY SKALISTE:

p-c piaskowiec
 c-k węgiel kamienny
 ic iłowiec
 li łupek ilasty
 w wapień
 d dolomit
 m margiel
 wm wapień marglisty
 wd wapień dolomityczny
 mł mułowiec

ZNAKI DODATKOWE DOTYCZĄCE OPISÓW

+ Domieszki
 // Przewarstwienia
 / Na pograniczu
 () W nawiasie podano skład
 IL Stopień plastyczności
 Id Stopień zagęszczenia

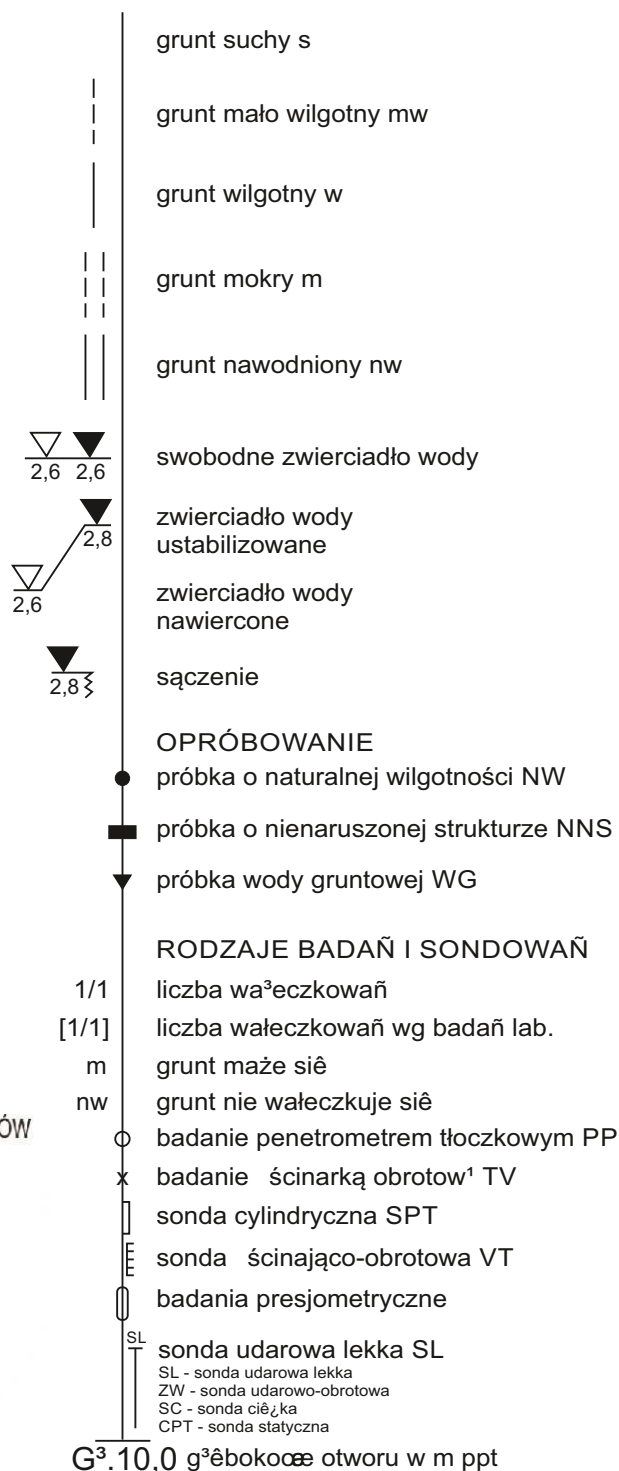
STAN GRUNTU:

⊙ In luźny
 ⊕ szg średniozagęszczony
 ⊗ zg zagęszczony
 ⊗ bzg bardzo zagęszczony
 ⊗ zw zwarty
 ⊗ pzw półzwarty
 ● tpl twardoplastyczny
 ● pl plastyczny
 ● mpl miękkoplastyczny
 ● pł płynny

ST -skała twarda
 SM -skała miękka
 ⊕ -mało spękana masywna, zbita
 ⊗ - średnio spękana
 ⊗ -bardzo spękana krucha rozsypliwa, spękana
 bs -bardzo spękana
 ss -średnio spękana
 ms -mało spękana

OPIS SYMBOLI TECHNICZNYCH

Otw.1
 205,30 - otwór badawczy Numer
 2/05 - otwór archiwalny Numer / rok
 205,30 rzędna



⊙ 2 Rzut bezpośredni obiektu na przekrój z liczbą kondygnacji i numerem obiektu
 - - - - - przypuszczalny uskok
 - - - - - Rzut pośredni obiektu na przekrój
 ⊕ Numer warstwy geotechnicznej
 ⊕ Granice stratygraficzno- genetyczne
 ⊕ Granice warstw geotechnicznych.



Nr projektu:
PA 02/2024

Data opracowania:
Gliwice, luty 2024

Tytuł opracowania:

**MODERNIZACJA OBIEKTÓW SPORTOWYCH -
BUDOWA ZAPLECZA SPORTOWEGO NA STADIONIE SPORTOWYM
STRZEMIESZYCE W DĄBROWIE GÓRNICZEJ**

Zakres opracowania:

**PROJEKT BUDOWLANY
INFORMACJA BIOZ**

Zakres inwestycji:

ROZBIÓRKA ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU ZAPLECZA SPORTOWEGO,
BUDOWA ZAPLECZA SPORTOWEGO W MIEJSCU ROZEBRANEGO BUDYNKU

Branża | Stadium:

INFORMACJA BIOZ

PB

Nazwa obiektu budowlanego:

Obiekt sportowy

Adres obiektu budowlanego:

**ul. Sportowa 1
42-530 Dąbrowa Górnicza**

Kategoria obiektu budowlanego:

V

Numery ewidencyjne działek, obręb:

3301/3

**obręb: 0013 Strzemieszyce Wielkie
jednostka: 246501_1 Dąbrowa Górnicza**

Projektant:

mgr inż. arch.
Bartosz Michalski

Nr upr. bud. do proj.
33/SLOKK/2011/II
w spec. architektonicznej

Współpraca:

mgr inż. arch.
Marta Szydłowska-Duda

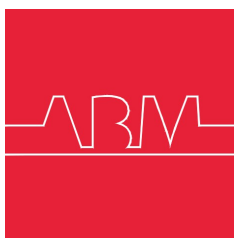
Inwestor:

Centrum Sportu i Rekreacji w Dąbrowie Górniczej

ul. Konopnickiej 29
41-300 Dąbrowa Górnicza

Biuro projektowe:

**ABM ARCHITEKTURA
NIERUCHOMOŚCI Sp. z o.o.**
ul. Czarnieckiego 22a
44-100 Gliwice



ABM ARCHITEKTURA NIERUCHOMOŚCI SP. Z.O.O.

ul. Czarnieckiego 22a
44-100 GLIWICE

www.abm-architektura.com
abm_rysunki@interia.pl
660-453-949



INFORMACJA BIOZ

CZĘŚĆ OPISOWA

Spis treści

1. Informacje wstępne.....	4
2. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych robót....	4
3. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.....	4
4. Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.....	5
5. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych.....	5
6. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.....	6
7. Środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.....	7
Zagospodarowanie placu budowy.....	8
Roboty budowlano - montażowe.....	9
Roboty wykończeniowe.....	10
Maszyny i urządzenia techniczne użytkowane na placu budowy.....	10
Zagadnienia BHP.....	11
W trakcie realizacji inwestycji należy zapewnić przestrzeganie przepisów BHP i ochrony środowiska :.....	12
Inwestor w porozumieniu z Wykonawcą winien zapewnić w trakcie realizacji inwestycji stosowanie materiałów i urządzeń technicznych spełniających wymagania :.....	12
Prace należy wykonywać w sposób spełniający wymagania norm oraz zgodnie z obowiązującymi przepisami :.....	12

1. Informacje wstępne

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA - BIOZ

zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r.

Dz. Ustaw. Nr 120 poz. 1126

do projektu:

”MODERNIZACJA OBIEKTÓW SPORTOWYCH - BUDOWA ZAPLECZA SPORTOWEGO NA STADIONIE SPORTOWYM STRZEMIESZYCE W DĄBROWIE GÓRNICZEJ”

Inwestor:

Centrum Sportu i Rekreacji w Dąbrowie Górniczej
ul. Konopnickiej 29
41-300 Dąbrowa Górnicza

Lokalizacja terenu opracowania:

ul. Sportowa 1
42-530 Dąbrowa Górnicza

2. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych robót.

Niniejsze opracowanie obejmuje swym zakresem projekt budowlany dotyczący inwestycji pn. „Modernizacja obiektów sportowych - budowa zaplecza sportowego na Stadionie Sportowym Strzemieszyce w Dąbrowie Górniczej”.

W związku z powyższym w zakresie inwestycji planowane są następujące roboty

roboty demontażowe i rozbiórkowe:

- rozbiórka istniejącego budynku zaplecza sportowego,
- rozbiórka utwardzenia terenu przy budynku,
- zasypianie wykopu poprzez wykonanie nasypu z gruntu przepuszczalnego do poziomu terenu.

roboty budowlane:

- roboty ziemne – niwelacja terenu,
- przebudowa istniejących instalacji zewnętrznych i przyłączy tj. wodociągowej, kanalizacji sanitarnej oraz elektroenergetycznej,
- budowa nowego budynku zaplecza w formie zabudowy kontenerowej wraz z posadowieniem,
- utwardzenie dojścia do obiektu,
- wykonanie skarp i schodów zewnętrznych,
- prace wykończeniowe w obiekcie.

3. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

Na przedmiotowym terenie inwestycji znajdują się następujące obiekty budowlane:

- stadion sportowy,
- budynek zaplecza sportowego przeznaczony do rozbiórki,
- budynki gospodarcze
- nieczynne zbiorniki bezodpływowe na ścieki sanitarne,
- zieleń niska i wysoka,
- infrastruktura techniczna podziemna i nadziemna.

W sąsiedztwie terenu inwestycji znajdują się:

- szkoła,
- zabudowa jednorodzinna,
- boisko sportowe .

4. Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

W istniejącym zagospodarowaniu terenu brak jest elementów stwarzających zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi w planowanym zakresie inwestycji.

W zakresie elementów zagospodarowania terenu, które będą znajdować się na placu budowy są to:

- węzeł produkcji zapraw i betonów,
- stanowisko przygotowania elementów zbrojarskich,
- wykopy fundamentowe
- plac składowy materiałów,
- podziemne elementy uzbrojenia technicznego - wodociąg, kanalizacja sanitarna, nadziemna instalacja energetyczna, latarnia,
- droga dojazdowa i dojście piesze do istniejącej zabudowy.

5. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych.

Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych

1) upadek z wysokości:

- ekspozycja zagrożenia duża;
- miejsce występowania: drabina, rusztowania, praca na wysokości, prace montażowe przy wykończeniu i montażu wyposażenia

2) porażenie prądem elektrycznym:

- ekspozycja zagrożenia kilka razy dziennie;
- miejsce występowania zagrożenia to: kable przesyłające energię elektryczną, elektronarzędzia, betoniarka, podajnik do betonu;

3) skaleczenia:

- ekspozycja zagrożenia mała;
- miejsce występowania: ostre krawędzie narzędzi i detali;
- zagrożenie występuje przez cały dzień pracy;

4) uderzenia i przygniecenia:

- ekspozycja zagrożenia mała;
- miejsce występowania: przy magazynowaniu materiałów, przy robotach montażowych, przy transporcie ręcznym;
- zagrożenie występuje przez cały dzień pracy;

5) potknięcie się, poślizgnięcie i upadek:

- ekspozycja zagrożenia duża;
- miejsce występowania: stanowisko pracy;
- zagrożenie występuje przez cały dzień pracy;

6) pochwylenia przez ruchome elementy maszyn:

- ekspozycja zagrożenia mała;
- elektronarzędzia takie jak: wiertarka, zagęszczarka, szlifierka kąтова
- zagrożenie występuje przez cały dzień pracy.

7) potrącenia przez poruszające się pojazdy, pracujący sprzęt:

- ekspozycja zagrożenia duża;
- pojazdy takie jak: koparka, spychacz, ciężarówka
- zagrożenie występuje przez cały dzień pracy.

Okoliczności występowania zagrożeń

- podczas rozładunku materiałów budowlanych oraz montażu przy użyciu dźwigu samojezdnego,
- podczas wykonywania prac na wysokościach (elewacja),
- podczas wykonywania prac rozbiórkowych i demontażowych
- podczas używania do robót sprzętu mechanicznego oraz elektronarzędzi.

Przy wykonywaniu prac budowlanych zachowane winny być wymogi zawarte w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. (Dz.U. Nr 47 poz.401).

Roboty ziemne

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót ziemnych:

- upadek pracownika lub osoby postronnej do wykopu (brak wyгородzenia wykopu balustradami; brak przykrycia wykopu),
- zasypanie pracownika w wykopie wąskoprzestrzennym (brak zabezpieczenia ścian wykopu przed obsunięciem się; obciążenie klina naturalnego odłamu gruntu urobkiem pochodzącym z wykopu),
- potrącenie pracownika lub osoby postronnej łyżką koparki przy wykonywaniu robót na placu budowy lub w miejscu dostępnym dla osób postronnych (brak wyгородzenia strefy niebezpiecznej),

Roboty rozbiórkowe

Przy realizacji robót rozbiórkowych przewiduje się wystąpienie następujących zagrożeń:

- upadki przedmiotów z wysokości

- porażenia prądem podczas prac przy użyciu elektronarzędzi (wiertarki, mieszadła itp.)
- zagrożenia występujące przy użyciu maszyn jezdnych: koparek, itp.
- podczas rozładunku materiałów budowlanych
- podczas wykonywania wykopów sprzętem mechanicznym,
- podczas wykonywania prac na wysokościach (strop, dach),
- podczas używania do robót sprzętu mechanicznego oraz elektronarzędzi
- działanie włókien azbestu i pyłu zawierającego azbest

Roboty budowlano - montażowe

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót budowlano – montażowych:

- upadek pracownika z wysokości na skutek np. braku zabezpieczenia rusztowania lub obrysu stropu, braku zabezpieczenia otworów technologicznych w ścianach, powierzchniach stropu, dachu, braku zabezpieczenia otworów prowadzących na płyty wspornikowe,
- przygniecenie pracownika płytą lub innym elementem budowlanym podczas wykonywania robót montażowych przy użyciu dźwigu budowlanego, wyciągarki, windy podczas np. przebywania pracownika w strefie zagrożenia, tj. w obszarze równym rzutowi przemieszczanego elementu, powiększonym z każdej strony o 6,0 m,
- uderzenie pracownika elementem budowlanym w trakcie prowadzenia robót np. wskutek nieprawidłowego wyznaczenie ciągów komunikacyjnych lub technologicznych,
- inne zagrożenia wynikające z błędów popełnianych podczas prowadzenia robót budowlano-montażowych.

Roboty wykończeniowe

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót wykończeniowych:

- upadek pracownika z wysokości (brak balustrad ochronnych przy podestach roboczych rusztowania; brak stosowania sprzętu chroniącego przed upadkiem z wysokości przy wykonywaniu robót związanych z montażem lub demontażem rusztowania),
- uderzenie spadającym przedmiotem osoby postronnej korzystającej z ciągu pieszego usytuowanego przy budowanym lub remontowanym obiekcie budowlanym (brak wyгородzenia strefy niebezpiecznej).
- inne zagrożenia wynikające z błędów popełnianych podczas prowadzenia robót wykończeniowych.

Maszyny i urządzenia techniczne użytkowane na placu budowy

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót budowlanych przy użyciu maszyn i urządzeń technicznych:

- ochwycenie kończyny górnej lub kończyny dolnej przez napęd (brak pełnej osłony napędu),
- potrącenie pracownika lub osoby postronnej łyżką koparki przy wykonywaniu robót na placu budowy lub w miejscu dostępnym dla osób postronnych (brak wyгородzenia strefy niebezpiecznej),
- porażenie prądem elektrycznym (brak zabezpieczenia przewodów zasilających urządzenia mechaniczne przed uszkodzeniami mechanicznymi).

Przy wykonywaniu prac budowlanych zachowane winny być wymogi zawarte w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. (Dz.U. Nr 47 poz.401).

6. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

Prace powinni wykonywać pracownicy posiadający przeszkolenie BHP, posiadający niezbędne badania, środki ochrony osobistej oraz specjalne uprawnienia do prowadzenia prac specjalistycznych.

Szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, przeprowadza się jako:

- szkolenie wstępne
- szkolenie okresowe

Szkolenie wstępne podstawowe w zakresie bhp, odbywa się w pierwszym dniu pracy przed dopuszczeniem pracownika do wykonywania pracy. Pierwsze szkolenie okresowe 12 miesięcy od dnia zatrudnienia. Szkolenia te przeprowadzane są w oparciu o programy poszczególnych rodzajów szkolenia:

- szkolenia wstępne ogólne („instruktaż ogólny”) przechodzą wszyscy nowo zatrudniani pracownicy przed dopuszczeniem do wykonywania pracy; obejmuje ono zapoznanie pracowników z podstawowymi przepisami bhp zawartymi w Kodeksie pracy, w układach zbiorowych pracy i regulaminach pracy, zasadami bhp obowiązującymi w danym zakładzie pracy oraz zasadami udzielania pierwszej pomocy.
- szkolenie wstępne na stanowisku pracy („Instruktaż stanowiskowy”) powinno zapoznać pracowników z

zagrożeniami występującymi na określonym stanowisku pracy, sposobami ochrony przed zagrożeniami, oraz metodami bezpiecznego wykonywania pracy na tym stanowisku. Pracownicy przed przystąpieniem do pracy, powinni być zapoznani z ryzykiem zawodowym związanym z pracą na danym stanowisku pracy. Fakt odbycia przez pracownika szkolenia wstępnego ogólnego, szkolenia wstępnego na stanowisku pracy oraz zapoznania z ryzykiem zawodowym, powinien być potwierdzony przez pracownika na piśmie oraz odnotowany w aktach osobowych pracownika.

- szkolenia okresowe w zakresie bhp dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, powinny być przeprowadzane w formie instruktażu nie rzadziej niż raz na 3 - lata, a na stanowiskach pracy na których występują szczególne zagrożenia dla zdrowia oraz zagrożenia wypadkowe - nie rzadziej niż raz w roku.
- pracownicy zatrudnieni na stanowiskach operatorów żurawi, maszyn budowlanych i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje. powyższy wymóg nie dotyczy betoniarek z silnikami elektrycznymi jednofazowymi oraz silnikami trójfazowymi o mocy do 1 kW.

Na placu budowy powinny być udostępnione pracownikom do stałego korzystania, aktualne instrukcje bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczące:

- wykonywania prac związanych z zagrożeniami wypadkowymi lub zagrożeniami zdrowia pracowników,
- obsługi maszyn i innych urządzeń technicznych,
- postępowania z materiałami szkodliwymi dla zdrowia i niebezpiecznymi,
- udzielania pierwszej pomocy.

W/w instrukcje powinny określać czynności do wykonywania przed rozpoczęciem danej pracy, zasady i sposoby bezpiecznego wykonywania danej pracy, czynności do wykonywania po jej zakończeniu oraz zasady postępowania w sytuacjach awaryjnych stwarzających zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników. Nie wolno dopuścić pracownika do pracy - do której wykonywania nie posiada wymaganych kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności, a także dostatecznej znajomości przepisów oraz zasad bhp.

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz majster budowy, stosownie do zakresu obowiązków.

Osoba kierująca pracownikami jest obowiązana:

- organizować stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy,
- dbać o sprawność środków ochrony indywidualnej oraz ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem,
- organizować, przygotowywać i prowadzić prace, uwzględniając zabezpieczenie pracowników przed wypadkami przy pracy, chorobami zawodowymi i innymi chorobami związanymi z warunkami środowiska pracy,
- dbać o bezpieczny i higieniczny stan pomieszczeń pracy i wyposażenia technicznego, a także o sprawność środków ochrony zbiorowej i ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem,

Na podstawie:

- oceny ryzyka zawodowego występującego przy wykonywaniu robót na danym stanowisku pracy
- wykazu prac szczególnie niebezpiecznych,
- określenia podstawowych wymagań bhp przy wykonywaniu prac szczególnie niebezpiecznych,
- wykazu prac wykonywanych przez co najmniej dwie osoby,
- wykazu prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej
- kierownik budowy powinien podjąć stosowne środki profilaktyczne mające na celu:
 - zapewnić organizację pracy i stanowisk pracy w sposób zabezpieczający pracowników przed zagrożeniami wypadkowymi oraz oddziaływaniem czynników szkodliwych i uciążliwych,
 - zapewnić likwidację zagrożeń dla zdrowia i życia pracowników głównie przez stosowanie technologii, materiałów i substancji nie powodujących takich zagrożeń.
- w razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników osoba kierująca, pracownikami obowiązana jest do niezwłocznego wstrzymania prac i podjęcia działań w celu usunięcia tego zagrożenia.

7. Środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków. Nieprzestrzeganie przepisów bhp na placu budowy prowadzi do powstania bezpośrednich zagrożeń dla życia lub zdrowia pracowników.

- Pracownicy zatrudnieni na budowie powinni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej oraz odzież i

obuwie robocze, zgodnie z tabelą norm przydziału środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego opracowaną przez pracodawcę.

- Środki ochrony indywidualnej w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa użytkowników tych środków powinny zapewnić wystarczającą ochronę przed występującymi zagrożeniami (np. upadek z wysokości, uszkodzenie głowy, twarzy, wzroku, słuchu).
- Zapewnienie możliwości dojazdu dla służb ratunkowych
- Umieszczenie na placu budowy tablicy informacyjnej z ratunkowymi numerami telefonicznymi.
- Zapewnienie na placu budowy gaśnicy i apteczki.
- Instruktaż dotyczący technik wykonywania poszczególnych prac oraz związanych z nimi niebezpieczeństw,
- Oznaczenie stanowisk pracy,
- Właściwa wynikająca z doświadczeń sztuki budowlanej organizacja robót na budowie (harmonogram prac),
- Stosowanie branżowych zabezpieczeń bhp, barierek, rusztowań, podestów zgodnych z przepisami
- Stosowanie zabezpieczeń osobistych – ubrań ochronnych, kasków okularów, rękawic, pasów itp.,
- Czytelne oznaczenie punktów p.poż. oraz pierwszej pomocy.

Zagospodarowanie placu rozbiórki / placu budowy

Zagospodarowanie terenu budowy wykonuje się przed rozpoczęciem robót budowlanych, co najmniej w zakresie:

- ogrodzenia terenu i wyznaczenia stref niebezpiecznych,
- wykonania dróg, wyjść i przejść dla pieszych,
- doprowadzenia energii elektrycznej oraz wody
- odprowadzenia ścieków lub ich utylizacji,
- urządzenia pomieszczeń higieniczno-sanitarnych i socjalnych,
- zapewnienia oświetlenia naturalnego i sztucznego,
- zapewnienia właściwej wentylacji,
- zapewnienia łączności telefonicznej,
- urządzenia magazynów materiałów i wyrobów

Teren budowy lub robót powinien być w miarę potrzeby ogrodzony lub skutecznie zabezpieczony przed osobami postronnymi. Wysokość ogrodzenia powinna wynosić co najmniej 1,5 m. W ogrodzeniu placu budowy lub robót powinny być wykonane oddzielne bramy dla ruchu pieszego oraz pojazdów mechanicznych i maszyn budowlanych. Szerokość ciągu pieszego jednokierunkowego powinna wynosić co najmniej 0,75 m, a dwukierunkowego 1,20 m.

Dla pojazdów używanych w trakcie wykonywania robót budowlanych należy wyznaczyć miejsca postojowe na terenie budowy. Szerokość dróg komunikacyjnych na placu budowy lub robót powinna być dostosowana do używanych środków transportowych. Drogi i ciągi pieszce na placu budowy powinny być utrzymane we właściwym stanie technicznym. Nie wolno na nich składować materiałów, sprzętu lub innych przedmiotów.

Drogi komunikacyjne dla wózków i taczek oraz pochylnie, po których dokonuje się ręcznego przenoszenia ciężarów nie powinny mieć spadków większych niż 10%. Przejścia i strefy niebezpieczne powinny być oświetlone i oznakowane znakami ostrzegawczymi lub znakami zakazu. Przejścia o pochyleniu większym niż 15 % należy zaopatrzyć w listwy umocowane poprzecznie, w odstępach nie mniejszych niż 0,40 m lub schody o szerokości nie mniejszej niż 0,75 m, zabezpieczone co najmniej z jednej strony balustradą. Balustrada składa się z deski krawężnikowej o wysokości 0,15 m i poręczy ochronnej umieszczonej na wysokości 1,10 m. Wolną przestrzeń pomiędzy deską krawężnikową a poręczą należy wypełnić w sposób zabezpieczający pracowników przed upadkiem.

Strefa niebezpieczna, w której istnieje zagrożenie spadania z wysokości przedmiotów, powinna być ogrodzona balustradami i oznakowana w sposób uniemożliwiający dostęp osobom postronnym. Strefa ta nie może wynosić mniej niż 1/10 wysokości, z której mogą spadać przedmioty, lecz nie mniej niż 6,0 m.

Przejścia, przejazdy i stanowiska pracy w strefie niebezpiecznej powinny być zabezpieczone daszkami ochronnymi. Daszki ochronne powinny znajdować się na wysokości nie mniejszej niż 2,4 m nad terenem w najniższym miejscu i być nachylone pod kątem 45 w kierunku źródła zagrożenia. Pokrycie daszków powinno być szczelne i odporne na przebicie przez spadające przedmioty. Używanie daszków ochronnych jako rusztowań lub miejsc składowania narzędzi, sprzętu, materiałów jest zabronione.

Instalacje rozdziału energii elektrycznej na terenie budowy powinny być zaprojektowane i wykonane oraz

utrzymywane i użytkowane w taki sposób, aby nie stanowiły zagrożenia pożarowego lub wybuchowego, lecz chroniły pracowników przed porażeniem prądem elektrycznym.

Roboty związane z podłączeniem, sprawdzaniem, konserwacją i naprawą instalacji i urządzeń elektrycznych mogą być wykonywane wyłącznie przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia.

Nie jest dopuszczalne sytuowanie stanowisk pracy, składowisk wyrobów i materiałów lub maszyn i urządzeń budowlanych bezpośrednio pod napowietrznymi liniami elektroenergetycznymi lub w odległości liczonej w poziomie od skrajnych przewodów, mniejszej niż:

- 3,0 m - dla linii o napięciu znamionowym nie przekraczającym 1 kV,
- 5,0 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 1 kV, lecz nieprzekraczającym 15 kV,
- 10,0 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 15 kV, lecz nieprzekraczającym 30 kV,
- 15,0 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 30 kV, lecz nieprzekraczającym 110 kV,
- 30,0 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 110 kV.

Żurawie samojezdne, koparki i inne urządzenia ruchome, które mogą zbliżyć się na niebezpieczną odległość do w/w napowietrznych lub kablowych linii elektroenergetycznych, powinny być wyposażone w sygnalizatory napięcia. Rozdzielnice budowlane prądu elektrycznego znajdujące się na terenie budowy należy zabezpieczyć przed dostępem osób nieupoważnionych. Rozdzielnice powinny być usytuowane w odległości nie większej niż 50,0 m od odbiorników energii. Przewody elektryczne zasilające urządzenia mechaniczne powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami mechanicznymi, a ich połączenia z urządzeniami mechanicznymi wykonane w sposób zapewniający bezpieczeństwo pracy osób obsługujących takie urządzenia.

Okresowe kontrole stanu stacjonarnych urządzeń elektrycznych pod względem bezpieczeństwa powinny być przeprowadzane co najmniej jeden raz w miesiącu, natomiast kontrola stanu i oporności izolacji tych urządzeń, co najmniej dwa razy w roku, a ponadto:

- przed uruchomieniem urządzenia po dokonaniu zmian i napraw części elektrycznych i mechanicznych,
- przed uruchomieniem urządzenia, jeżeli urządzenie było nieczynne przez ponad miesiąc,
- przed uruchomieniem urządzenia po jego przemieszczeniu.

W przypadkach zastosowania urządzeń ochronnych różnicowoprądowych w w/w instalacjach, należy sprawdzać ich działanie każdorazowo przed przystąpieniem do pracy. Dokonywane naprawy i przeglądy urządzeń elektrycznych powinny być odnotowywane w książce konserwacji urządzeń.

Roboty ziemne

Roboty ziemne powinny być prowadzone na podstawie projektu określającego położenie instalacji i urządzeń podziemnych, mogących znaleźć się w zasięgu prowadzonych robót.

Wykonywanie robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie sieci, takich jak:

- elektroenergetyczne,
- ciepłownicze,
- wodociągowe

powinno być poprzedzone określeniem przez kierownika budowy bezpiecznej odległości w jakiej mogą być one wykonywane od istniejącej sieci i sposobu wykonywania tych robót.

W czasie wykonywania robót ziemnych miejsca niebezpieczne należy ogrodzić i umieścić napisy ostrzegawcze.

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 zaopatrzone w światło ostrzegawcze koloru czerwonego. Poręcze balustrad powinny znajdować się na wysokości 1,10 m od krawędzi wykopu. Wykopy o ścianach pionowych nieumocnionych, bez rozparcia lub podparcia mogą być wykonywane tylko do głębokości 1,0 m w gruntach zwartych, w przypadku gdy teren przy wykopie nie jest obciążony w pasie o szerokości równej głębokości wykopu. Wykopy bez umocnień o głębokości większej niż 1,0 m, lecz nie większej od 2,0 m można wykonywać, jeżeli pozwalają na to wyniki badań gruntu i dokumentacja geologiczno - inżynierska.

Bezpieczne nachylenie ścian wykopów powinno być określone w dokumentacji projektowej wówczas, gdy:

- roboty ziemne wykonywane są w gruncie nawodnionym,
- teren przy skarpie wykopu ma być obciążony w pasie równym głębokości wykopu,
- grunt stanowią ły skłonne do pęcznienia,
- wykopu dokonuje się na terenach osuwiskowych,
- głębokość wykopu wynosi więcej niż 4,0 m.

Jeżeli wykop osiągnie głębokość większą niż 1,0 m od poziomu terenu, należy wykonać zejście (wejście) do wykopu. Odległość pomiędzy zejściami (wejściami) do wykopu nie powinna przekraczać 20,0 m. Należy również ustalić rodzaje prac, które powinny być wykonywane przez co najmniej

dwie osoby, w celu zapewnienia asekuracji, ze względu na możliwość wystąpienia szczególnego zagrożenia dla zdrowia lub życia ludzkiego. Dotyczy to prac wykonywanych w wykopach i wyrobiskach o głębokości większej od 2,0 m.

Składowanie urobku, materiałów i wyrobów jest zabronione:

- w odległości mniejszej niż 0,60 m od krawędzi wykopu, jeżeli ściany wykopu są obudowane oraz jeżeli obciążenie urobku jest przewidziane w doborze obudowy,
- w strefie klina naturalnego odłamu gruntu, jeżeli ściany wykopu nie są obudowane.

Ruch środków transportowych obok wykopów powinien odbywać się poza granicą klina naturalnego odłamu gruntu.

W czasie wykonywania robót ziemnych nie powinno dopuszczać się do tworzenia nawisów gruntu.

Przebywanie osób pomiędzy ścianą wykopu a koparką, nawet w czasie postoju jest zabronione.

Roboty rozbiórkowe

Roboty rozbiórkowe konstrukcji stalowych i prefabrykowanych elementów wielkogymiarowych mogą być wykonywane na podstawie projektu rozbiórki oraz planu „bioz” przez pracowników zapoznanych z instrukcją organizacji rozbiórki oraz rodzajem używanych maszyn i innych urządzeń technicznych.

Przebywanie osób na górnych płaszczyznach ścian, belek, słupów, ram lub kratownic jest zabronione.

Prowadzenie rozbiórek elementów wielkogymiarowych jest zabronione:

- przy prędkości wiatru powyżej 10 m/s,
- przy złej widoczności o zmierzchu,
- we mgle i w porze nocnej, jeżeli stanowiska pracy nie mają wymaganego przepisami odrębnego oświetlenia.

Zabronione jest w szczególności:

- przechodzenia osób w czasie pracy dźwigu pomiędzy obiektami budowlanymi a podwoziem dźwigu lub wychylania się przez otwory w obiekcie budowlanym,
- składowania materiałów i wyrobów pomiędzy dźwigiem lub materiałów pomiędzy torowiskiem dźwigu a konstrukcją obiektu budowlanego lub jego tymczasowymi zabezpieczeniami.

Punkty świetlne przy stanowiskach pracy powinny być tak rozmieszczone, aby zapewniały równomierne oświetlenie, bez ostrych cieni i olśnień osób.

Podnoszenie i przemieszczanie na elementach prefabrykowanych osób, przedmiotów, materiałów lub wyrobów jest zabronione. Osoby przebywające na stanowiskach pracy, znajdujące się na wysokości co najmniej 1,0 m od poziomu podłogi lub ziemi, powinny być zabezpieczone balustradą przed upadkiem z wysokości.

Przy ręcznej lub mechanicznej obróbce elementów stalowych, pracownicy powinni używać środków ochrony indywidualnej, takich jak:

- gogle lub przyłbice ochronne,
- hełmy ochronne,
- rękawice wzmocnione skórą,
- obuwie z wkładkami stalowymi chroniącymi palce stóp.

Stanowiska pracy powinny umożliwić swobodę ruchu, niezbędną do wykonywania pracy.

Roboty budowlano – montażowe

Roboty montażowe konstrukcji stalowych i prefabrykowanych elementów wielkogymiarowych mogą być wykonywane na podstawie projektu montażu oraz planu „bioz” przez pracowników zapoznanych z instrukcją organizacji montażu oraz rodzajem używanych maszyn i innych urządzeń technicznych.

Przebywanie osób na górnych płaszczyznach ścian, belek, słupów, ram lub kratownic jest zabronione.

Prowadzenie montażu z elementów wielkogymiarowych jest zabronione:

- przy prędkości wiatru powyżej 10 m/s,
- przy złej widoczności o zmierzchu,
- we mgle i w porze nocnej, jeżeli stanowiska pracy nie mają wymaganego przepisami odrębnego oświetlenia.

Zabronione jest w szczególności:

- przechodzenia osób w czasie pracy dźwigu pomiędzy obiektami budowlanymi a podwoziem dźwigu lub wychylania się przez otwory w obiekcie budowlanym,
- składowania materiałów i wyrobów pomiędzy dźwigiem lub materiałów pomiędzy torowiskiem dźwigu a konstrukcją obiektu budowlanego lub jego tymczasowymi zabezpieczeniami.

Punkty świetlne przy stanowiskach montażowych powinny być tak rozmieszczone, aby zapewniały równomierne oświetlenie, bez ostrych cieni i ośnień osób. Elementy prefabrykowane można zwolnić z podwieszenia po ich przednim zamocowaniu w miejscu wbudowania.

W czasie zakładania stężeń montażowych, wykonywania robót spawalniczych, odczepiania elementów prefabrykowanych z zawiesi i betonowania styków należy stosować wyłącznie pomosty montażowe lub drabiny rozstawne.

W czasie montażu, w szczególności słupów, belek i wiązarów, należy stosować podkładki pod liny zawiesi, zapobiegające przetarciu i załamaniu lin.

Podnoszenie i przemieszczanie na elementach prefabrykowanych osób, przedmiotów, materiałów lub wyrobów jest zabronione. Osoby przebywające na stanowiskach pracy, znajdujące się na wysokości co najmniej 1,0 m od poziomu podłogi lub ziemi, powinny być zabezpieczone balustradą przed upadkiem z wysokości.

Przemieszczanie w poziomie stanowisko pracy powinno mieć zapewnione mocowanie końcówki linki bezpieczeństwa do pomocniczej liny ochronnej lub prowadnicy poziomej, zamocowanej na wysokości około 1,50 m wzdłuż zewnętrznej strony krawędzi przejścia. Wytrzymałość i sposób zamocowania prowadnicy, powinny uwzględniać obciążenie dynamiczne spadającej osoby. W przypadku gdy zachodzi konieczność przemieszczenia stanowiska pracy w pionie, linka bezpieczeństwa szelek bezpieczeństwa powinna być zamocowana do prowadnicy pionowej za pomocą urządzenia samohamującego. Długość linki bezpieczeństwa szelek bezpieczeństwa nie powinna być większa niż 1,50 m. Amortyzatory spadania nie są wymagane, jeżeli linki asekuracyjne są mocowane do linek urządzeń samohamujących, ograniczających wystąpienie siły dynamicznej w momencie spadania, zwłaszcza aparatów bezpieczeństwa lub pasów bezwładnościowych. Osoby korzystające z urządzeń krzeselkowych, drabin linowych lub ruchomych podestów roboczych powinny być dodatkowo zabezpieczone przed upadkiem z wysokości za pomocą prowadnicy pionowej, zamocowanej niezależnie od lin nośnych drabiny, krzeselka lub podestu. Ponadto, należy ustalić rodzaje prac, które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby, w celu zapewnienia asekuracji, ze względu na możliwość wystąpienia szczególnego zagrożenia dla zdrowia lub życia ludzkiego. Dotyczy to prac wykonywanych na wysokości powyżej 2,0 m w przypadkach, w których wymagane jest zastosowanie środków ochrony indywidualnej przed upadkiem z wysokości.

Roboty wykończeniowe

Kontenery zostaną przywiezione na plac budowy jako gotowe elementy.

Przy ręcznej lub mechanicznej obróbce elementów stalowych, pracownicy powinni używać środków ochrony indywidualnej, takich jak:

- gogle lub przyłbice ochronne,
- hełmy ochronne,
- rękawice wzmocnione skórą,
- obuwie z wkładkami stalowymi chroniącymi palce stóp.

Stanowiska pracy powinny umożliwić swobodę ruchu, niezbędną do wykonywania pracy.

Maszyny i urządzenia techniczne użytkowane na placu budowy

Maszyny i inne urządzenia techniczne oraz narzędzia zmechanizowane powinny być montowane, eksploatowane i obsługiwane zgodnie z instrukcją producenta oraz spełniać wymagania określone w przepisach dotyczących systemu oceny zgodności.

Maszyny i inne urządzenia techniczne, podlegające dozorowi technicznemu, mogą być używane na terenie budowy tylko wówczas, jeżeli wystawiono dokumenty uprawniające do ich eksploatacji. Wykonawca, użytkujący maszyny i inne urządzenia techniczne, niepodlegające dozorowi technicznemu, powinien udostępnić organom kontroli dokumentację techniczno - ruchową lub instrukcję obsługi tych maszyn lub urządzeń. Operatorzy lub maszyniści żurawi, maszyn budowlanych, kierowcy wózków i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje.

Stanowiska pracy operatorów maszyn lub innych urządzeń technicznych, które nie posiadają kabin, powinny być:

- zadaszone i zabezpieczone przed spadającymi przedmiotami,
- osłonięte w okresie zimowym.

Zagadnienia BHP

Należy zapewnić dostateczną ilość wody zdatnej do picia pracownikom zatrudnionym na budowie oraz do celów higieniczno - sanitarnych, gospodarczych i przeciwpożarowych. Ilość wody do celów higienicznych przypadająca dziennie na każdego pracownika jednocześnie zatrudnionego nie może być mniejsza niż:

- 120 l - przy pracach w kontakcie z substancjami szkodliwymi, trującymi lub zakaźnymi albo powodującymi silne zabrudzenie pyłami, w tym 20 l w przypadku korzystania z natrysków,
- 90 l - przy pracach brudzących, wykonywanych w wysokich temperaturach lub wymagających zapewnienia należytej higieny procesów technologicznych, w tym 60 l w przypadku korzystania z natrysków,
- 30 l - przy pracach nie wymienionych w pkt. „a” i „b”. Niezależnie od ilości wody określonej w pkt. „a” , „b”, „c” należy zapewnić co najmniej 2,5 l na dobę na każdy metr kwadratowy powierzchni terenu poza budynkami, wymagającej polewania (tereny zielone, utwardzone ulice, place itp.)

Pracownikom zatrudnionym w warunkach szczególnie uciążliwych należy zapewnić:

- posiłki wydawane ze względów profilaktycznych, napoje, których rodzaj i temperatura powinny być dostosowane do warunków wykonywania pracy. Posiłki profilaktyczne należy zapewnić pracownikom wykonującym prace:
 - związane z wysiłkiem fizycznym, powodującym w ciągu zmiany roboczej efektywny wydatek energetyczny organizmu powyżej 1500 kcal u mężczyzn i powyżej 1 000 kcal u kobiet,
 - wykonywane na otwartej przestrzeni w okresie zimowym; za okres zimowy uważa się okres od dnia 1 listopada do dnia 31 marca.
- napoje należy zapewnić pracownikom zatrudnionym:
 - przy pracach na otwartej przestrzeni przy temperaturze otoczenia poniżej - 10°C lub powyżej 25°C

Pracownik może przyrządzać sobie posiłki we własnym zakresie z produktów otrzymanych od pracodawcy. Pracownikom nie przysługuje ekwiwalent pieniężny za posiłki i napoje.

Na terenie budowy powinny być urządzone i wydzielone pomieszczenia higieniczno - sanitarne i socjalne - szatnie (na odzież roboczą i ochronną), umywalnie, jadalnie, suszarnie oraz ustępy. Dopuszczalne jest korzystanie z istniejących na terenie budowy pomieszczeń i urządzeń higieniczno - sanitarnych inwestora, jeżeli przewiduje to zawarta umowa. Zabrania się urządzania w jednym pomieszczeniu szatni i jadalni w przypadkach, gdy na terenie budowy, na której roboty budowlane wykonuje więcej niż 20 - pracujących. W takim przypadku, szafki na odzież powinny być dwudzielne, zapewniające możliwość przechowywania oddzielnie odzieży roboczej i własnej. W pomieszczeniach higieniczno - sanitarnych mogą być stosowane ławki, jako miejsca siedzące, jeżeli są one trwale przytwierdzone do podłoża. Jadalnia powinna składać się z dwóch części:

- jadalni właściwej, gdzie powinno przypadać co najmniej 1,10 m powierzchni na każdego z pracowników jednocześnie spożywających posiłek,
- pomieszczeń do przygotowywania, wydawania napojów oraz zmywania naczyń stołowych.

W przypadku usytuowania pomieszczeń higieniczno - sanitarnych w kontenerach dopuszcza się niższą wysokość tych pomieszczeń, tj. do 2,20 m.

Na terenie budowy powinny być wyznaczone, utwardzone i odwodnione miejsca do składania materiałów i wyrobów. Składowiska materiałów, wyrobów i urządzeń technicznych należy wykonać w sposób wykluczający możliwość wywrócenia, zsunęcia, rozsunięcia się lub spadnięcia składowanych wyrobów i urządzeń.

- Materiały drobnicowe powinny być ułożone w stosy o wysokości nie większej niż 2,0 m, a stosy materiałów workowanych ułożone w warstwach krzyżowo do wysokości nieprzekraczającej 10 - warstw. Odległość stosów przy składowaniu materiałów nie powinna być mniejsza niż:
 - 0,75 m - od ogrodzenia lub zabudowań,
 - 5,00 m - od stałego stanowiska pracy.

Opieranie składowanych materiałów lub wyrobów o płoty, słupy napowietrznych linii elektroenergetycznych, konstrukcje wsporcze sieci trakcyjnej lub ściany obiektu budowlanego jest zabronione. Wchodzenie i schodzenie ze stosu utworzonego ze składowanych materiałów lub wyrobów jest dopuszczalne przy użyciu drabiny lub schodów.

Teren budowy powinien być wyposażony w sprzęt niezbędny do gaszenia pożarów, który powinien być regularnie sprawdzany, konserwowany i uzupełniany, zgodnie z wymaganiami producentów i przepisów przeciwpożarowych. Ilość i rozmieszczenie gaśnic przenośnych powinno być zgodne z wymaganiami przepisów przeciwpożarowych.

W pomieszczeniach zamkniętych należy zapewnić wymianę powietrza, wynikającą z potrzeb bezpieczeństwa pracy.

Wentylacja powinna działać sprawnie i zapewniać dopływ świeżego powietrza.

Nie może ona powodować przeciągów, wyziębienia lub przegrzewania pomieszczeń pracy

W trakcie realizacji inwestycji należy zapewnić przestrzeganie przepisów BHP i ochrony środowiska :

ROZPORZĄDZENIE MINISTRA PRACY I POLITYKI SPOŁECZNEJ z dnia 14 marca 2000 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy ręcznych pracach transportowych. (Dz. U. Nr 26, poz. 313, 2000 r. z późniejszymi zmianami).

ROZPORZĄDZENIE MINISTRA PRACY I POLITYKI SOCJALNEJ z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy. (Dz. U. Nr 129, poz. 844, 1977 r. z późniejszymi zmianami).

ROZPORZĄDZENIE MINISTRA BUDOWNICTWA I PRZEMYSŁU MATERIAŁÓW BUDOWLANYCH z 28 marca 1972 r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych. (Dz. U. Nr 13, poz. 93,1972 r. z późniejszymi zmianami).

USTAWA Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r (Dz. U. Nr 62, poz. 627z późniejszymi zmianami).

Inwestor w porozumieniu z Wykonawcą winien zapewnić w trakcie realizacji inwestycji stosowanie materiałów i urządzeń technicznych spełniających wymagania :

ROZPORZĄDZENIA MINISTRA SPRAW WEWNĘTRZNYCH I ADMINISTRACJI z dnia 5 sierpnia 1998 r. w sprawie aprobat i kryteriów technicznych oraz jednostkowego stosowania wyrobów budowlanych. (Dz. U. Nr 107, poz. 679, 1998 r. z późniejszymi zmianami).

ROZPORZĄDZENIA MINISTRA SPRAW WEWNĘTRZNYCH I ADMINISTRACJI z dnia 24 lipca 1998 r. w sprawie określenia wykazu wyrobów budowlanych niemających istotnego wpływu na spełnianie wymagań podstawowych oraz wyrobów wytwarzanych i stosowanych według uznanych zasad sztuki budowlanej. (Dz. U. Nr 99, poz. 637, 1998 r. z późniejszymi zmianami)

ROZPORZĄDZENIA MINISTRA SPRAW WEWNĘTRZNYCH I ADMINISTRACJI z dnia 31 lipca 1998 r. w sprawie systemów oceny zgodności, wzoru deklaracji zgodności oraz sposobu znakowania wyrobów budowlanych dopuszczanych do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie. (Dz. U. Nr 113, poz. 728, 1998 r.z późniejszymi zmianami).

ROZPORZĄDZENIA MINISTRA GOSPODARKI z dnia 10 marca 2000 r. w sprawie trybu certyfikacji wyrobów. (Dz. U. Nr 17, poz. 219, 2000 r. z późniejszymi zmianami).

Prace należy wykonywać w sposób spełniający wymagania norm oraz zgodnie z obowiązującymi przepisami :

ROZPORZĄDZENIEM MINISTRA ROZWOJU REGIONALNEGO I BUDOWNICTWA z dnia 3 kwietnia 2001 r. w sprawie wprowadzenia obowiązku stosowania niektórych Polskich Norm dla budownictwa. (Dz. U. Nr 38, poz. 456, 2001 r. z późniejszymi zmianami).

ROZPORZĄDZENIEM MINISTRA ROZWOJU REGIONALNEGO I BUDOWNICTWA z dnia 31 sierpnia 2001 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie wprowadzenia obowiązku stosowania niektórych Polskich Norm dla budownictwa. (Dz. U. Nr 101, poz. 1104, 2001 r. z późniejszymi zmianami).

Analiza technicznych, środowiskowych i ekonomicznych możliwości realizacji wysoce wydajnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło, w tym zdecentralizowanych systemów dostawy energii opartych na energii ze źródeł odnawialnych, kogenerację, ogrzewanie lub chłodzenie lokalne lub blokowe, w szczególności gdy opiera się całkowicie lub częściowo na energii z odnawialnych źródeł energii

Spis treści:

1. Dane budynku
2. Zestawienie rocznego zapotrzebowania na energię użytkową
3. Opis systemów zapotrzebowania w energię do analizy porównawczej
4. Charakterystyka źródeł energii systemu ogrzewania i wentylacji
5. Charakterystyka źródeł energii systemu przygotowania ciepłej wody
6. Emisja zanieczyszczeń poszczególnych systemów w budynku
7. Bezpośredni efekt ekologiczny
8. Wyniki analizy porównawczej i wybór systemu zapotrzebowania na energię
9. Zestawienie użytych cen jednostkowych na poszczególne paliwa
10. Obliczenia optymalizacyjno-porównawcze kosztów eksploatacyjnych i inwestycyjnych systemu ogrzewania i wentylacji
11. Obliczenia optymalizacyjno-porównawcze kosztów eksploatacyjnych i inwestycyjnych systemu przygotowania ciepłej wody
12. Obliczenia optymalizacyjno-porównawcze dla wybranych systemów zapotrzebowania w energię
13. Wyniki analizy porównawczej i wybór systemu zaopatrzenia w energię

Gliwice, 15.02.2024

1. Dane budynku

1.1. Dane adresowe:

Nazwa budynku: MODERNIZACJA OBIEKTÓW SPORTOWYCH - BUDOWA ZAPLECZA SPORTOWEGO NA STADIONIE SPORTOWYM STRZEMIESZYCE W DĄBROWIE GÓRNICZEJ

Adres budynku: Dąbrowa Górnicza, ul. Sportowa 1

Nazwa inwestora: Centrum Sportu i Rekreacji w Dąbrowie Górniczej

Adres inwestora: Dąbrowa Górnicza, ul. Konopnickiej 29

1.2. Dane geometryczne:

Przeznaczenie budynku: Użyteczności publicznej

Strefa klimatyczna: III

Stacja meteorologiczna: Katowice

Powierzchnia zabudowy $A_z=14,79 \text{ m}^2$

Powierzchnia o regulowanej temperaturze $A_r=157,86 \text{ m}^2$

Powierzchnia netto $A=157,86 \text{ m}^2$

Kubatura po obrysie zewnętrznym $V_e=576,73 \text{ m}^3$

Kubatura ogrzewana budynku $V=475,05 \text{ m}^3$

Liczba kondygnacji: 1

2. Zestawienie rocznego zapotrzebowania na energię użytkową

2.1. Zestawienie rocznego zapotrzebowania na energię użytkową dla systemu ogrzewania i wentylacji

2.1.1. System projektowany

Lp.	Rodzaj paliwa	Udział %	$Q_{H,nd}$ [kWh/rok]
1	Sieć elektroenergetyczna systemowa - Energia elektryczna	10,0	1697,7
2	Miejscowe wytwarzanie energii w budynku - Energia słoneczna	90,0	15279,1

2.1.2. System alternatywny

Lp.	Rodzaj paliwa	Udział %	$Q_{H,nd}$ [kWh/rok]
1	Sieć elektroenergetyczna systemowa - Energia elektryczna	10,0	1697,7
2	Miejscowe wytwarzanie energii w budynku - Energia słoneczna	90,0	15279,1

2.2. Zestawienie rocznego zapotrzebowania na energię użytkową dla systemu przygotowania ciepłej wody

2.2.1. System projektowany

Lp.	Rodzaj paliwa	Udział %	$Q_{W,nd}$ [kWh/rok]
1	Sieć elektroenergetyczna systemowa - Energia elektryczna	10,0	24,9
2	Miejscowe wytwarzanie energii w budynku - Energia słoneczna	90,0	224,1

2.2.2. System alternatywny

Lp.	Rodzaj paliwa	Udział %	$Q_{w,nd}$ [kWh/rok]
1	Sieć elektroenergetyczna systemowa - Energia elektryczna	10,0	24,9
2	Miejskowe wytwarzanie energii w budynku - Energia słoneczna	90,0	224,1

3. Opis systemów zapotrzebowania w energię do analizy porównawczej

Lp.	Nazwa systemu	Wariant projektowany	Wariant alternatywny
1	System ogrzewania	TAK, Źródło 'Nowe źródło ogrzewania' o udziale procentowym 10,00 % na paliwo Sieć elektroenergetyczna systemowa - Energia elektryczna o $wH=2,50$, typu Elektryczne grzejniki bezpośrednie: konwektorowe, płaszczyznowe, promiennikowe i podłogowe kablowe o sprawności wytwarzania $\eta_{H,g}=0,99$, Elektryczne grzejniki bezpośrednie: konwektorowe, płaszczyznowe i promiennikowe z regulatorem proporcjonalno-całkującym PI o sprawności regulacji $\eta_{H,e}=0,94$, Źródło ciepła w pomieszczeniu (ogrzewanie elektryczne, piec kaflowy, kominek) o sprawności przesyłu $\eta_{H,d}=1,00$, System ogrzewania bez zasobnika ciepła o sprawności akumulacji $\eta_{H,s}=1,00$ Urządzenie pomocnicze Wentylator miejscowy systemu wentylacyjnego o mocy elektrycznej $q_{el}=2,4$ W/m ² , czasie działania $t_{el} = 3679,2$ h/rok i rocznym zapotrzebowaniu na energię pomocniczą końcową $E_{el,pom} = 70,99384319999997$ kWh/rok., Źródło 'Nowe źródło ogrzewania' o udziale procentowym 90,00 % na paliwo Miejskowe wytwarzanie energii w budynku - Energia słoneczna o $wH=0,00$, typu Elektryczne grzejniki bezpośrednie: konwektorowe, płaszczyznowe, promiennikowe i podłogowe kablowe o sprawności wytwarzania $\eta_{H,g}=0,99$, Elektryczne grzejniki bezpośrednie: konwektorowe, płaszczyznowe i promiennikowe z regulatorem proporcjonalno-całkującym PI o sprawności regulacji $\eta_{H,e}=0,94$, Źródło ciepła w pomieszczeniu (ogrzewanie elektryczne, piec kaflowy, kominek) o sprawności przesyłu $\eta_{H,d}=1,00$, System ogrzewania bez zasobnika ciepła o sprawności akumulacji $\eta_{H,s}=1,00$ Urządzenie pomocnicze Wentylator miejscowy systemu wentylacyjnego o mocy elektrycznej $q_{el}=2,4$ W/m ² , czasie działania $t_{el} = 3679,2$ h/rok i rocznym zapotrzebowaniu na energię pomocniczą końcową $E_{el,pom} = 212,98152959999993$ kWh/rok.	TAK, Źródło o udziale procentowym 10,00 % na paliwo Sieć elektroenergetyczna systemowa - Energia elektryczna, typu Pompy ciepła powietrze/woda, sprężarkowe, napędzane elektrycznie (55/45°C) o sprawności wytwarzania $\eta_{H,g}=2,60$, Ogrzewanie wodne z grzejn. członow. lub płytowymi w przyp. regul. central. i miejsc. z zaworem thermostat. Pl... o sprawności regulacji $\eta_{H,e}=0,93$, C.o. z lokal. źródła ciepła usytuow. w ogrzew. budynku z zaizolow. przewodami, armaturą i urządzen. w przestrz. ogrzew. o sprawności przesyłu $\eta_{H,d}=0,96$, System ogrzewania bez zasobnika ciepła o sprawności akumulacji $\eta_{H,s}=1,00$, Źródło o udziale procentowym 90,00 % na paliwo Miejskowe wytwarzanie energii w budynku - Energia słoneczna, typu Elektryczne grzejniki bezpośrednie: konwektorowe, płaszczyznowe, promiennikowe i podłogowe kablowe o sprawności wytwarzania $\eta_{H,g}=0,99$, Elektryczne grzejniki bezpośrednie: konwektorowe, płaszczyznowe i promiennikowe z regulatorem proporcjonalno-całkującym PI o sprawności regulacji $\eta_{H,e}=0,94$, Źródło ciepła w pomieszczeniu (ogrzewanie elektryczne, piec kaflowy, kominek) o sprawności przesyłu $\eta_{H,d}=1,00$, System ogrzewania bez zasobnika ciepła o sprawności akumulacji $\eta_{H,s}=1,00$.
2	System wentylacji	TAK; wentylacja grawitacyjna o strumieniach powietrza $V_{ve1}=182,49$ m ³ /h, $V_{ve2}=78,93$ m ³ /h, $V_{ve3}=36,50$ m ³ /h, $V_{ve4}=78,93$ m ³ /h; wentylacja mechaniczna wywiewna działająca okresowo o strumieniach powietrza $V_{ve1}=48,63$ m ³ /h, $V_{ve2}=0,09$ m ³ /h, $V_{ve3}=4,86$ m ³ /h, $V_{ve4}=16,08$ m ³ /h.	TAK; wentylacja grawitacyjna o strumieniach powietrza $V_{ve1}=182,49$ m ³ /h, $V_{ve2}=78,93$ m ³ /h, $V_{ve3}=36,50$ m ³ /h, $V_{ve4}=78,93$ m ³ /h; wentylacja mechaniczna wywiewna działająca okresowo o strumieniach powietrza $V_{ve1}=48,63$ m ³ /h, $V_{ve2}=0,09$ m ³ /h, $V_{ve3}=4,86$ m ³ /h, $V_{ve4}=16,08$ m ³ /h.
3	System ciepłej wody	TAK, Źródło 'Nowe źródło ciepłej wody' o udziale procentowym 10,00 % na paliwo Sieć elektroenergetyczna systemowa - Energia elektryczna o $wW=2,50$, typu Pompa ciepła typu powietrze/woda, sprężarkowa, napędzana elektrycznie o sprawności wytwarzania $\eta_{W,g}=2,60$, Centr. podgrz. wody — sys. z obiegami cyrkulacyjnymi z ograniczeniem pracy, z pionami instalacyjnymi i przew. rozprowadzającymi izolowanymi o sprawności przesyłu $\eta_{W,d}=0,80$, Zasobnik ciepłej wody użytkowej wyprodukowany po 2005 r. o sprawności akumulacji $\eta_{W,s}=0,85$	TAK, Źródło o udziale procentowym 10,00 % na paliwo Sieć elektroenergetyczna systemowa - Energia elektryczna, typu Elektryczny podgrzewacz akumulacyjny (z zasobnikiem ciepłej wody użytkowej bez strat) o sprawności wytwarzania $\eta_{W,g}=0,96$, Centr. podgrz. wody — sys. z obiegami cyrkulacyjnymi z ograniczeniem pracy, z pionami instalacyjnymi i przew. rozprowadzającymi izolowanymi o sprawności przesyłu $\eta_{W,d}=0,80$, Zasobnik ciepłej wody użytkowej wyprodukowany po 2005 r. o sprawności akumulacji $\eta_{W,s}=0,85$, Źródło o udziale procentowym 90,00 % na paliwo

	<p>Urządzenie pomocnicze Pompy cyrkulacyjne w systemie przygotowania ciepłej wody użytkowej o pracy przerywanej do 8 godzin na dobę w budynku o powierzchni Af powyżej 250 m² o mocy elektrycznej $q_{el}=0,04 \text{ W/m}^2$, czasie działania tel = 5840 h/rok i rocznym zapotrzebowaniu na energię pomocniczą końcową Eel,pom = 7,732744000000002 kWh/rok. Urządzenie pomocnicze Pompa ładująca zasobnik ciepłej wody użytkowej w budynku o powierzchni Af do 250 m² o mocy elektrycznej $q_{el}=0,25 \text{ W/m}^2$, czasie działania tel = 270 h/rok i rocznym zapotrzebowaniu na energię pomocniczą końcową Eel,pom = 2,23441875 kWh/rok., Źródło 'Nowe źródło ciepłej wody' o udziale procentowym 90,00 % na paliwo</p> <p>Miejscowe wytwarzanie energii w budynku - Energia słoneczna o $wW=0,00$, typu Pompa ciepła typu powietrze/woda, sprężarkowa, napędzana elektrycznie o sprawności wytwarzania $\eta_{W,g}=2,60$, Centr. podgrz. wody — sys. z obiegami cyrkulacyjnymi z ograniczeniem pracy, z pionami instalacyjnymi i przew. rozprowadzającymi izolowanymi o sprawności przesyłu $\eta_{W,d}=0,80$, Zasobnik ciepłej wody użytkowej wyprodukowany po 2005 r. o sprawności akumulacji $\eta_{W,s}=0,85$</p> <p>Urządzenie pomocnicze Pompy cyrkulacyjne w systemie przygotowania ciepłej wody użytkowej o działaniu ciągłym w budynku o powierzchni Af do 250 m² o mocy elektrycznej $q_{el}=0,15 \text{ W/m}^2$, czasie działania tel = 8760 h/rok i rocznym zapotrzebowaniu na energię pomocniczą końcową Eel,pom = 155,57103 kWh/rok. Urządzenie pomocnicze Pompa ładująca zasobnik ciepła w systemie ogrzewania w budynku o powierzchni Af do 250 m² o mocy elektrycznej $q_{el}=0,2 \text{ W/m}^2$, czasie działania tel = 1500 h/rok i rocznym zapotrzebowaniu na energię pomocniczą końcową Eel,pom = 35,51850000000001 kWh/rok.</p>	<p>Miejscowe wytwarzanie energii w budynku - Energia słoneczna, typu Elektryczny podgrzewacz akumulacyjny (z zasobnikiem ciepłej wody użytkowej bez strat) o sprawności wytwarzania $\eta_{W,g}=0,96$, Centr. podgrz. wody — sys. z obiegami cyrkulacyjnymi z pionami instalacyjnymi i przew. rozprowadzającymi izolowanymi o sprawności przesyłu $\eta_{W,d}=0,70$, Zasobnik ciepłej wody użytkowej wyprodukowany po 2005 r. o sprawności akumulacji $\eta_{W,s}=0,85$.</p>
--	---	---

4. Charakterystyka źródeł energii systemu ogrzewania i wentylacji

4.1. Budynek projektowany

Rodzaj paliwa	Udział %	$\eta_{H,tot}$	H_u	Jedn.	$Q_{K,H}$ [kWh/rok]	Zużycie paliwa B	Jedn.
Sieć elektroenergetyczna systemowa - Energia elektryczna	10,0	0,93	1,00	kWh/kWh	1824,3	1824,3	kWh/rok
Miejscowe wytwarzanie energii w budynku - Energia słoneczna	90,0	0,93	1,00	kWh/kWh	16418,6	16418,6	kWh/rok

4.2. Budynek z alternatywnymi źródłami

Rodzaj paliwa	Udział %	$\eta_{H,tot}$	H_u	Jedn.	$Q_{K,H}$ [kWh/rok]	Zużycie paliwa B	Jedn.
Sieć elektroenergetyczna systemowa - Energia elektryczna	10,0	2,32	1,00	kWh/kWh	731,4	731,4	kWh/rok
Miejscowe wytwarzanie energii w budynku - Energia słoneczna	90,0	0,93	1,00	kWh/kWh	16418,6	16418,6	kWh/rok

5. Charakterystyka źródeł energii systemu przygotowania ciepłej wody

5.1. Budynek projektowany

Rodzaj paliwa	Udział %	$\eta_{W,tot}$	H_u	Jedn.	$Q_{K,W}$ [kWh/rok]	Zużycie paliwa B	Jedn.
Sieć elektroenergetyczna systemowa - Energia elektryczna	10,0	1,77	1,00	kWh/kWh	14,1	14,1	kWh/rok
Miejscowe wytwarzanie energii w budynku - Energia słoneczna	90,0	1,77	1,00	kWh/kWh	126,7	126,7	kWh/rok

5.2. Budynek z alternatywnymi źródłami

Rodzaj paliwa	Udział %	$\eta_{W,tot}$	H_u	Jedn.	$Q_{K,W}$ [kWh/rok]	Zużycie paliwa B	Jedn.
Sieć elektroenergetyczna systemowa - Energia elektryczna	10,0	0,65	1,00	kWh/kWh	38,1	38,1	kWh/rok
Miejscowe wytwarzanie energii w budynku - Energia słoneczna	90,0	0,57	1,00	kWh/kWh	392,3	392,3	kWh/rok

6. Emisja zanieczyszczeń poszczególnych systemów w budynku

6.1. Budynek projektowany

System	Jedn.	SO ₂	NO _x	CO	CO ₂	PYŁ	SADZA	B-a-P
System ogrzewania i wentylacji	kg/rok	16,6010	4,1959	1,2588	1481,320 7	2,7364	0,0049	0,0001
System przygotowania ciepłej wody	kg/rok	0,1281	0,0324	0,0097	11,4345	0,0211	0,0000	0,0000
Całkowita emisja w budynku	Jedn.	SO₂	NO_x	CO	CO₂	PYŁ	SADZA	B-a-P
	kg/rok	16,7292	4,2282	1,2685	1492,755 2	2,7576	0,0050	0,0001

6.2. Budynek z alternatywnymi źródłami

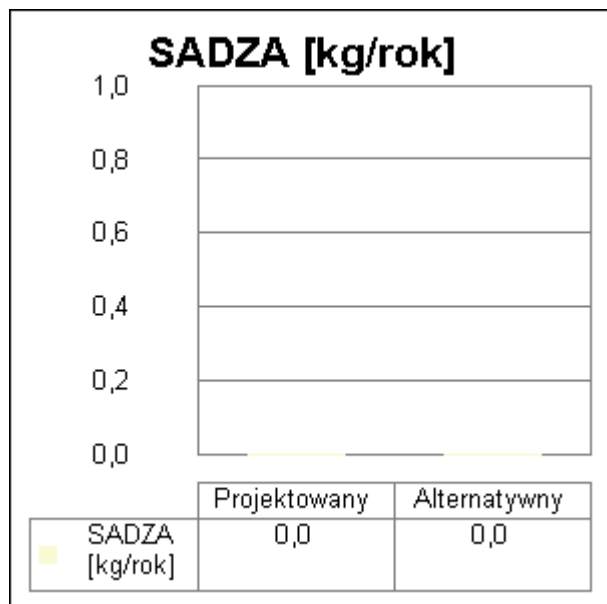
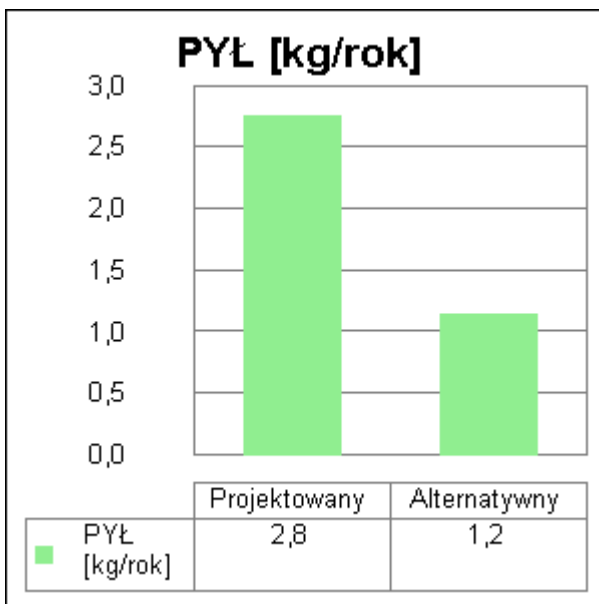
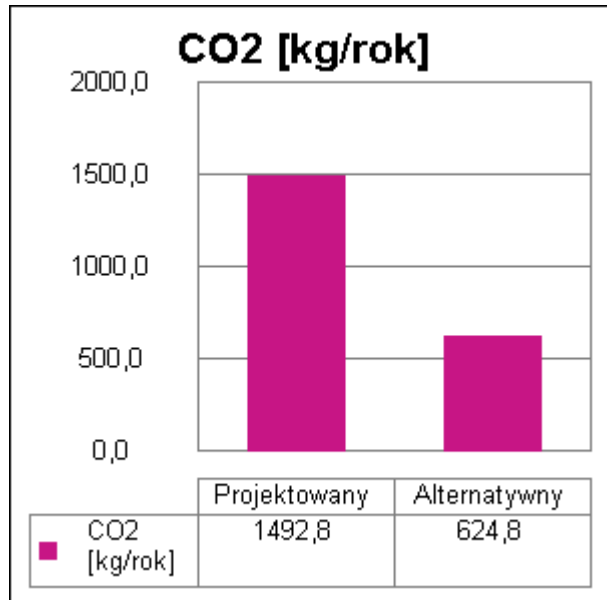
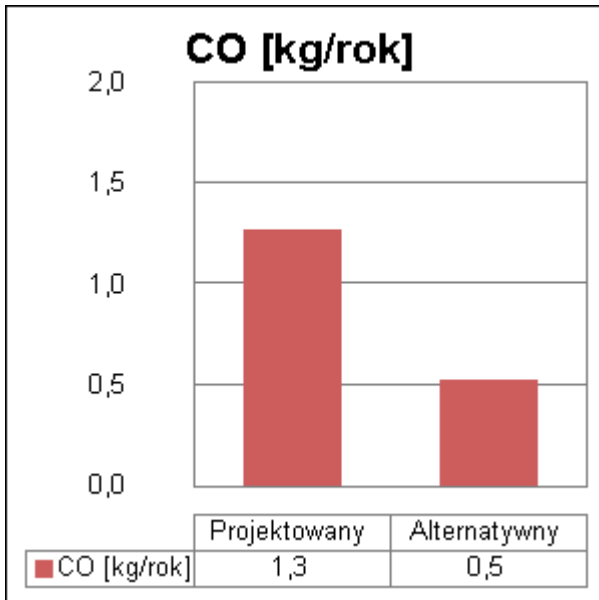
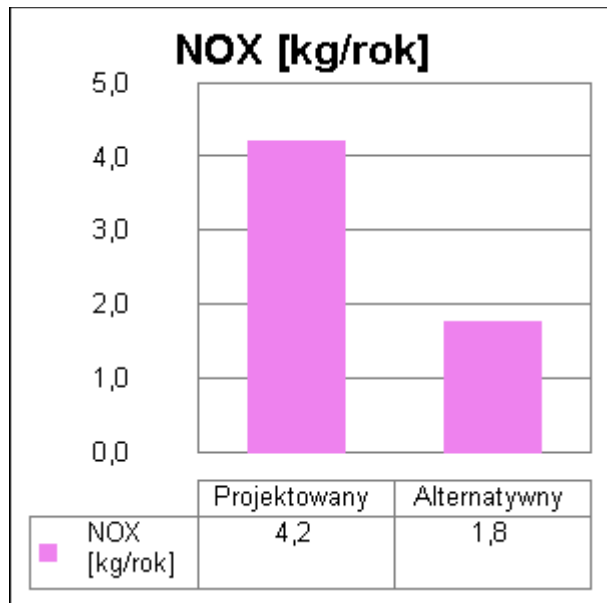
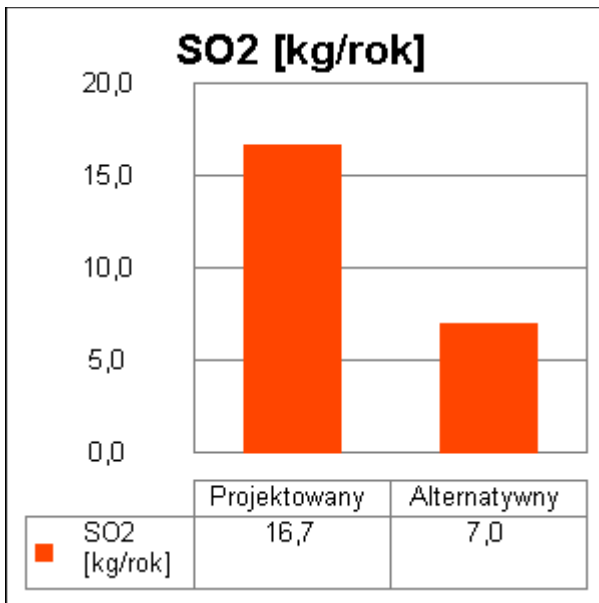
System	Jedn.	SO ₂	NO _x	CO	CO ₂	PYŁ	SADZA	B-a-P
System ogrzewania i wentylacji	kg/rok	6,6553	1,6821	0,5046	593,8607	1,0970	0,0020	0,0000
System przygotowania ciepłej wody	kg/rok	0,3471	0,0877	0,0263	30,9684	0,0572	0,0001	0,0000
Całkowita emisja w budynku	Jedn.	SO₂	NO_x	CO	CO₂	PYŁ	SADZA	B-a-P
	kg/rok	7,0024	1,7698	0,5310	624,8291	1,1542	0,0021	0,0000

7. Bezpośredni efekt ekologiczny

7.1. Tabela bezpośredniego efektu ekologicznego

Emitowane zanieczyszczenie	Budynek projektowany [kg/rok]	Budynek z alternatywnymi źródłami [kg/rok]	Efekt ekologiczny [kg/rok]	Redukcja emisji [%]
SO ₂	16,729153	7,002395	9,726757	58,14
NO _x	4,228247	1,769836	2,458411	58,14
CO	1,268474	0,530951	0,737523	58,14
CO ₂	1492,755155	624,829125	867,926030	58,14
PYŁ	2,757553	1,154241	1,603312	58,14
SADZA	0,004964	0,002078	0,002886	58,14
B-a-P	0,000099	0,000042	0,000058	58,14

7.2. Wykresy bezpośredniego efektu ekologicznego



8. Wyniki analizy porównawczej i wybór systemu zaopatrzenia w energię

8.1. Obliczenia współczynników toksyczności

Wartości współczynnika toksyczności zanieczyszczeń obliczono w oparciu o Rozporządzenie Ministerstwa Środowiska z dnia 26.01.2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. nr 87/2010 poz.16).

$$K_{SO_2} = e_{SO_2}/e_t = 20/20 \text{ mg/m}^3 = 1,00$$

$$K_{NO_x} = e_{SO_2}/e_t = 20/40 \text{ mg/m}^3 = 0,50$$

$$K_{CO} = e_{SO_2}/e_t = \text{brak wymagań}$$

$$K_{CO_2} = e_{SO_2}/e_t = \text{brak wymagań}$$

$$K_{PYŁ} = e_{SO_2}/e_t = 20/40 \text{ mg/m}^3 = 0,50$$

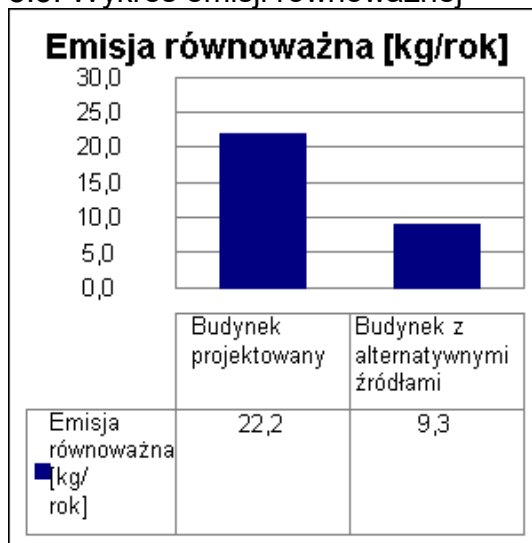
$$K_{SADZA} = e_{SO_2}/e_t = 20/8 \text{ mg/m}^3 = 2,50$$

$$K_{B-a-P} = e_{SO_2}/e_t = 20/0,001 \text{ mg/m}^3 = 20000,00$$

8.2. Tabela emisji równoważnej

Emitowane zanieczyszczeni e	Współczynnik toksyczności K	Emisja - Budynek projektowany [kg/rok]	Emisja - Budynek z alternatywnymi źródłami [kg/rok]	Emisja równoważna - Budynek projektowany [kg/rok]	Emisja równoważna - Budynek z alternatywnymi źródłami [kg/rok]
SO ₂	1,00	16,729153	7,002395	16,729153	7,002395
NO _x	0,50	4,228247	1,769836	2,114124	0,884918
PYŁ	0,50	2,757553	1,154241	1,378776	0,577120
SADZA	2,50	0,004964	0,002078	0,012409	0,005194
B-a-P	20000,00	0,000099	0,000042	1,985438	0,831054
Łączna emisja równoważna				22,219899	9,300682

8.3. Wykres emisji równoważnej



8.4. Wybór systemu

Na podstawie powyższej analizy środowiskowej wariantem optymalnym jest wariant alternatywny. Efekt środowiskowy wyrażony w emisji równoważnej jest o 58,1% (12,92 kg/rok) korzystniejszym niż wariant projektowany.

9. Zestawienie użytych cen jednostkowych na poszczególne paliwa

9.1 Budynek projektowany

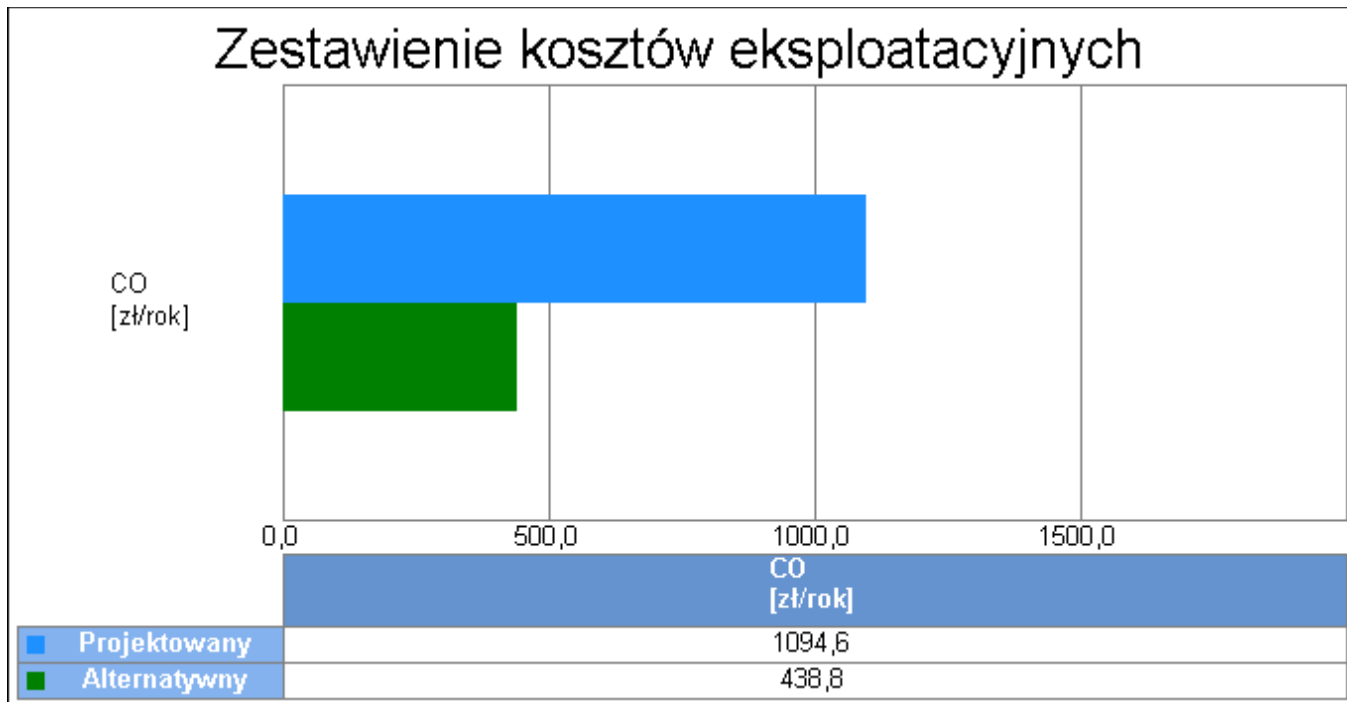
Lp.	Rodzaj paliwa	Cena jedn.	Jedn.	Uwagi
1	Sieć elektroenergetyczna systemowa - Energia elektryczna	0,60	zł/kWh	
2	Miejscowe wytwarzanie energii w budynku - Energia słoneczna	0,00	zł/kWh	

9.2 Budynek z alternatywnymi źródłami energii

Lp.	Rodzaj paliwa	Cena jedn.	Jedn.	Uwagi
1	Sieć elektroenergetyczna systemowa - Energia elektryczna	0,60	zł/kWh	
2	Miejscowe wytwarzanie energii w budynku - Energia słoneczna	0,00	zł/kWh	

10. Obliczenia optymalizacyjno-porównawcze kosztów eksploatacyjnych systemu ogrzewania i wentylacji

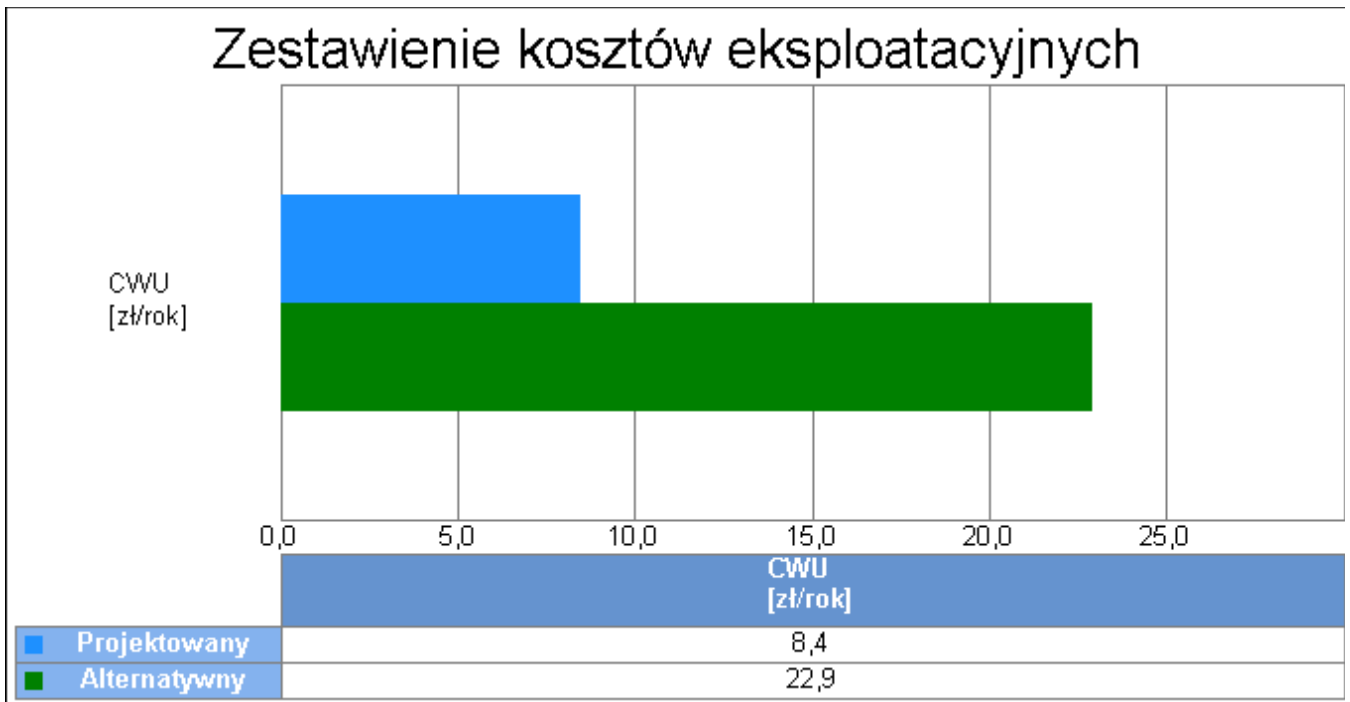
Budynek projektowany					
Dodatkowe informacje: Koszty inwestycyjne pominięto w obliczeniach					
Koszty eksploatacyjne					
Lp.	Rodzaj paliwa	Zużycie paliwa	Jedn.	Koszty	Uwagi
1	Sieć elektroenergetyczna systemowa - Energia elektryczna	1824,29	kWh/rok	1094,57	
2	Miejscowe wytwarzanie energii w budynku - Energia słoneczna	16418,58	kWh/rok	0,00	
Całkowite koszty eksploatacyjne			zł/rok	1094,57	
Budynek z alternatywnymi źródłami energii					
Dodatkowe informacje: Koszty inwestycyjne pominięto w obliczeniach					
Koszty eksploatacyjne					
Lp.	Rodzaj paliwa	Zużycie paliwa	Jedn.	Koszty	Uwagi
1	Sieć elektroenergetyczna systemowa - Energia elektryczna	731,36	kWh/rok	438,81	
2	Miejscowe wytwarzanie energii w budynku - Energia słoneczna	16418,58	kWh/rok	0,00	
Całkowite koszty eksploatacyjne			zł/rok	438,81	



Wykres porównawczy kosztów eksploatacyjnych systemu ogrzewania i wentylacji

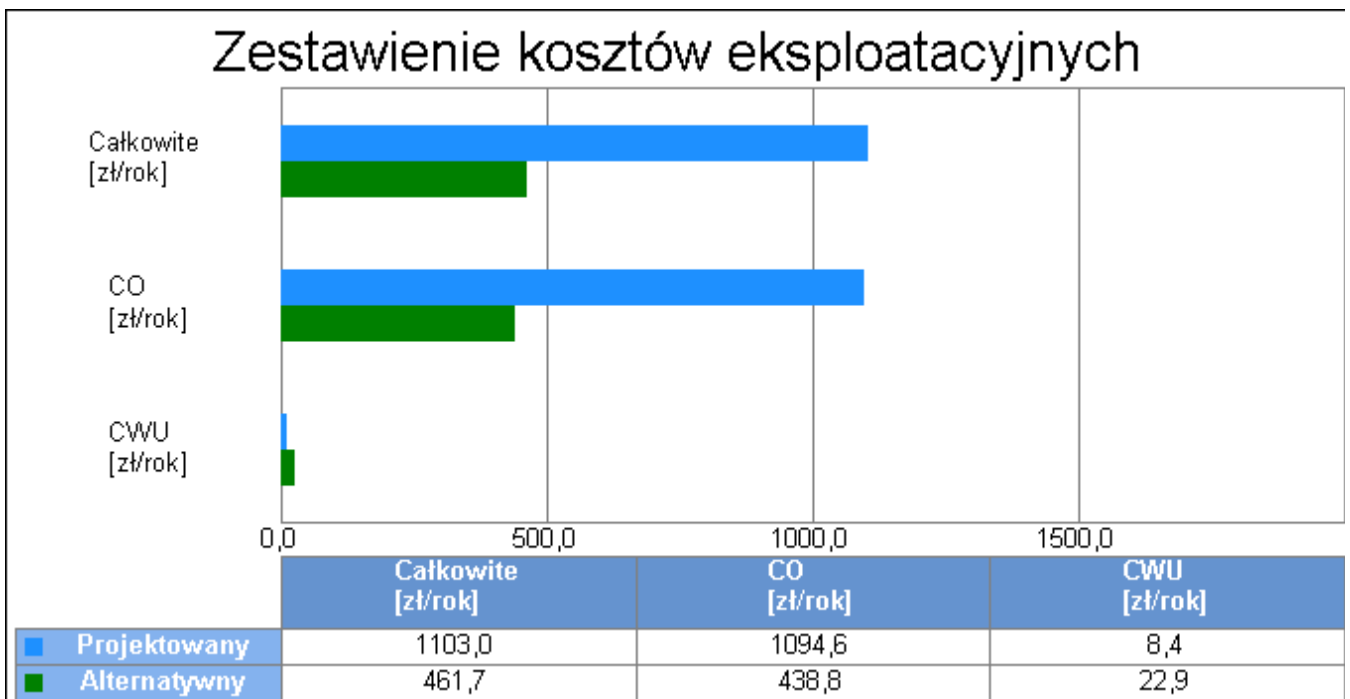
11. Obliczenia optymalizacyjno-porównawcze kosztów eksploatacyjnych systemu przygotowania ciepłej wody

Budynek projektowany					
Dodatkowe informacje: Koszty inwestycyjne pominięto w obliczeniach					
Koszty eksploatacyjne					
Lp.	Rodzaj paliwa	Zużycie paliwa	Jedn.	Koszty	Uwagi
1	Sieć elektroenergetyczna systemowa - Energia elektryczna	14,08	kWh/rok	8,45	
2	Miejskowe wytwarzanie energii w budynku - Energia słoneczna	126,74	kWh/rok	0,00	
Całkowite koszty eksploatacyjne			zł/rok	8,45	
Budynek z alternatywnymi źródłami energii					
Dodatkowe informacje: Koszty inwestycyjne pominięto w obliczeniach					
Koszty eksploatacyjne					
Lp.	Rodzaj paliwa	Zużycie paliwa	Jedn.	Koszty	Uwagi
1	Sieć elektroenergetyczna systemowa - Energia elektryczna	38,14	kWh/rok	22,88	
2	Miejskowe wytwarzanie energii w budynku - Energia słoneczna	392,28	kWh/rok	0,00	
Całkowite koszty eksploatacyjne			zł/rok	22,88	



Wykres porównawczy kosztów eksploatacyjnych systemu przygotowania ciepłej wody

12. Obliczenia optymalizacyjno-porównawcze dla wybranych systemów zapotrzebowania w energię



Wykres kosztów eksploatacyjnych

13. Wyniki analizy porównawczej i wybór systemu zaopatrzenia w energię

13.1 Analiza systemu ogrzewania i wentylacji

Nazwa	Projektowany	Alternatywny
Koszty eksploatacyjne $K_{H,E}$ zł/rok	1094,57	438,81
Procentowe zmniejszenie kosztów eksploatacyjnych %	-	59,91
Koszty eksploatacyjne w przeliczeniu na powierzchnię zł/m ² rok	6,93	2,78
Roczne oszczędności kosztów ΔOr zł/rok	-	655,76
WYNIKI ANALIZY: Zastosowanie źródeł alternatywnych jest korzystne pod względem eksploatacyjnym		

13.2 Analiza systemu przygotowania ciepłej wody

Nazwa	Projektowany	Alternatywny
Koszty eksploatacyjne $K_{W,E}$ zł/rok	8,45	22,88
Procentowe zmniejszenie kosztów eksploatacyjnych %	-	-170,83
Koszty eksploatacyjne w przeliczeniu na powierzchnię zł/m ² rok	0,05	0,14
Roczne oszczędności kosztów ΔOr zł/rok	-	-14,43
WYNIKI ANALIZY: Zastosowanie źródeł alternatywnych jest nie korzystne pod względem eksploatacyjnym		

Adres do korespondencji:
TAURON Dystrybucja S.A.
Oddział w Będzinie
ul. Małobądzka 141, 42-500 Będzin

Obsługa klientów
Elektronicznie: tauron-
dystrybucja.pl/formularz
Telefonicznie: +48 32 606 0 616

WPLYNEŁO
15-03-2024



**Odpowiedź na WNIOSEK Uzgodnienia branżowe,
naniesienia uzbrojenia terenu, Wydanie warunków
technicznych usunięcia kolizji sieci
elektroenergetycznej.**

Strona 1
**ABM ARCHITEKTURA
NIERUCHOMOŚCI SP Z O.O.**
ul. Czarnieckiego 22A
44-100 Gliwice
Polska

Data: Zawiercie, 06-03-2024 r.
Nr pisma: TD24-02-0397362-03
Sprawa: uzgodnienia branżowego dla projektowanego
zadania pn.: TD/OBD/OMD/UB/MK/338/2024
budowa budynku zaplecza sportowego Dąbrowa
górnicza ul. Sportowa 1 dz. 3301/3
Nr sprawy: (1045614949), TD/OBD/OMD/UB/MK/338/2024
Kontakt: Michał Koźba
Telefon: +48 32 67 83 183, +48 516 112 147
E-mail: michal.kozba@tauron-dystrybucja.pl

1043763659



Szanowni Państwo (Pani/Panie)

W odpowiedzi na Państwa pismo z dnia 23-02-2024 roku (data wpływu do TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Będzinie 26-02-2024 roku) informujemy, że na załączonych planach naniesiono orientacyjne przebiegi linii napowietrznych nN wraz z klauzulami informacyjnymi umieszczonymi na odwrocie map, do których należy się bezwzględnie stosować.

Istniejące na wskazanym terenie linie napowietrzne nN należy zinwentaryzować we własnym zakresie.

Wszelkie zbliżenia i skrzyżowania projektowanej inwestycji z naszymi urządzeniami należy wykonać zgodnie z przepisami i normami BHP.

Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac związanych z usuwaniem kolizji należy wystąpić z wnioskiem do TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Będzinie o wydanie warunków zabezpieczenia lub przebudowy kolidujących odcinków powołując się na numer/barcode wcześniej wydanego uzgodnienia branżowego.

Przebudowę linii lub zabezpieczenie kolidujących odcinków kabli, Klient winien uzgodnić nieodpłatnie w TAURON Dystrybucja S.A., Oddział w Będzinie.

TAURON Dystrybucja S.A.
ul. Podgórska 25A
31-035 Kraków
Michał Koźba

Adres do korespondencji:
TAURON Dystrybucja S.A.
Oddział w Będzinie
ul. Małobądzka 141, 42-500 Będzin

Obsługa klientów
Elektronicznie: tauron-
dystrybucja.pl/formularz
Telefonicznie: +48 32 606 0 616



Strona 2

Dokładne położenie naniesionych kabli (w miejscach kolizji) należy ustalić za pomocą przekopów kontrolnych, wykonanych ręcznie (bez użycia sprzętu mechanicznego). Odpowiedzialność za stosowanie bezpiecznych metod pracy, oraz ewentualne uszkodzenia naszych urządzeń ponosi kierujący pracami tj. osoba z uprawnieniami do robót elektrycznych, względnie kierownik budowy lub właściciel obiektu. Należy wystąpić o nadzór nad prowadzonymi robotami do Spółki TAURON Dystrybucja S.A Oddział w Będzinie, ul. Małobądzka 141, 42-400 Będzin.

Prace w pobliżu urządzeń Tauron Dystrybucja S.A. prowadzi się po wcześniejszym (minimum 14 dni) uzgodnieniu terminu i sposobu z Jednostką Terenową Zawiercie (osoba do kontaktu – Piotr Faryniak, tel. 032 678-31-11).

Na wskazanym terenie nie posiadamy urządzeń elektroenergetycznych WN i sieci teletechnicznych.

Ponadto informujemy, że na danym terenie mogą znajdować się urządzenia elektroenergetyczne i teletechniczne niebędące własnością TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Będzinie.

Ważność uzgodnienia ustala się na okres dwóch lat, licząc od daty niniejszego pisma.

Wykonanie uzgodnienia podlega opłacie zgodnie z obowiązującym cennikiem usług pozataryfowych (dostępny na stronie internetowej www.tauron-dystrybucja.pl). Faktura za przedmiotową usługę dostarczona zostanie odrębnym pismem.

Jak może się Pan/Pani/Państwo z nami skontaktować

Może Pan/Pani/Państwo skontaktować się z nami na jeden z poniższych sposobów;

- listownie, na adres:
TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Będzinie, ul. Małobądzka 141, 42 – 500 Będzin
- elektronicznie, na adres tauron-dystrybucja.pl/formularz
- telefonicznie, pod numerem 32 606 0 606

Prosimy, by w korespondencji, powołał się Pan/Pani/Państwo na nr pisma lub nr sprawy.

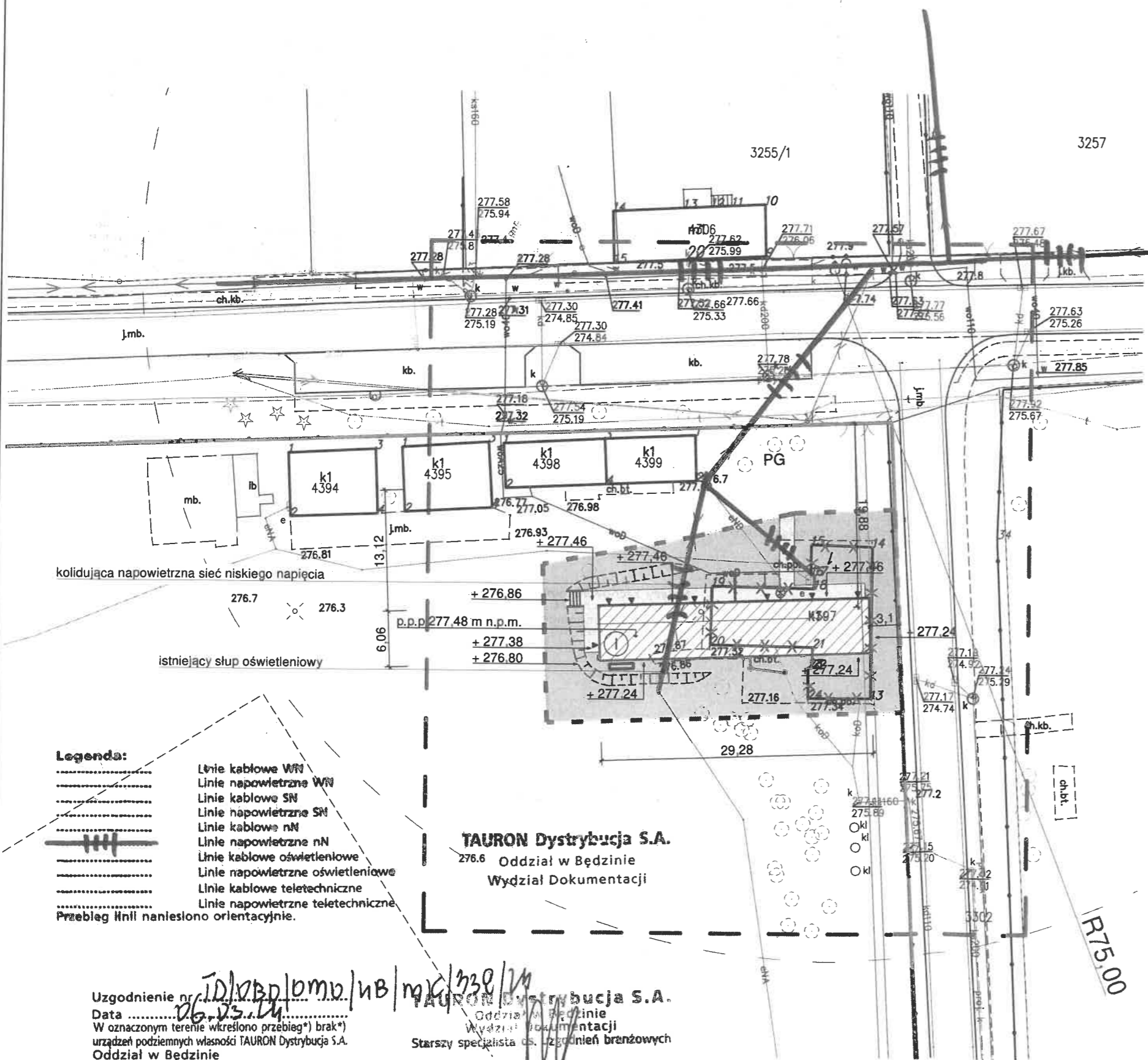
Łączymy wyrazy szacunku

Załączniki:

1 x Załącznik nr 2 do pisma TD24-02-0397362-03, 06-03-2024 r. - *mapa zasadnicza*
dotyczy Uzgodnienia branżowego nr TD/OBD/OMD/UB/MK/338/2024, 06-03-2024 r.

Kopia:

1 x OBD/OMD



3255/1

3257

- Legenda:**
- Linie kablowe WN
 - Linie napowietrzne WN
 - Linie kablowe SN
 - Linie napowietrzne SN
 - Linie kablowe nN
 - Linie napowietrzne nN
 - Linie kablowe oświetleniowe
 - Linie napowietrzne oświetleniowe
 - Linie kablowe teletechniczne
 - Linie napowietrzne teletechniczne
- Przebieg linii naniesiono orientacyjnie.

TAURON Dystrybucja S.A.
 276.6 Oddział w Będzinie
 Wydział Dokumentacji

Starszy specjalista ds. uzgodnień branżowych

Michał Koźba

LEGENDA	
	Granica działki Inwestora
	Zakres opracowania
	Projektowany obiekt
	Budynek przeznaczony do rozbiórki
	Projektowany układ brukarski - kostka betonowa
	Projektowana powierzchnia biologicznie czynna
	Wejście do obiektu
	Ilość kondygnacji projektowanego obiektu
	Istniejące miejsce czasowego gromadzenia odpadów stałych
	Projektowana skarpa
	Projektowane punkty świetlne na ścianie

- Uwagi:**
- Niniejsze rysunki nie stanowią dokumentacji warsztatowej.
 - Niniejszy rysunek należy rozpatrywać łącznie z pozostałą częścią dokumentacji oraz projektami brązowymi.

ABM ARCHITEKTURA NIERUCHOMOŚCI SP. Z O.O.
 UL. CZARNECKIEGO 22A | 44-100 GLIWICE
 tel. 32 331 80 43
 www.abm.gliwice.pl
 facebook.com/abm.gliwice

MODERNIZACJA OBIEKTÓW SPORTOWYCH - BUDOWA ZAPLECZA SPORTOWEGO NA STADIONIE SPORTOWYM STRZEMIESZYCE W DĄBROWIE GÓRNICZEJ

Adres obiektu:
 ul. Sportowa 1
 42-530 Dąbrowa Górnicza

Zlecająca:
 Centrum Sportu i Rekreacji w Dąbrowie Górniczej
 ul. Konopnickiej 29
 41-300 Dąbrowa Górnicza

Stadium: **PROJEKT BUDOWLANY** Faza: **PB**

Branża: **ARCHITEKTURA**

Rysunek: **PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

Nr tomu: **I.A** Skala: **1:500** Nr rysunku: **PZT-01**
 Wersja: **W.1** Data: **02/2024**

Wydanie rysunku z kolejnym numerem wersji powoduje unieważnienie wszystkich wcześniejszych rysunków

Imię i nazwisko: Projektant: **mgr inż. arch. Bartosz Michalski**

Współpraca: mgr inż. arch. **Marta Szydłowska-Duda**

Sprawdzający: mgr inż. arch. **Wojciech Śniezek**

upr. bud. do proj. nr 33/SLOKK/2011/II w spec. architektonicznej

Wszystkie teksty, rysunki, zdjęcia oraz wszystkie inne informacje opublikowane na niniejszych stronach podlegają prawom autorskim firmy. Wszelkie kopiowanie, dystrybucja, elektroniczne przetwarzanie oraz przesyłanie zawartości bez zezwolenia firmy jest zabronione.



Uzgodnienie nr **ID/0BP/0MB/UB/MK/330/24**
 Data **06.03.24**
 W oznaczonym terenie wkręślono przebieg*) brak*) urządzeń podziemnych własności TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Będzinie
 Linia napowietrzna widoczna w terenie.
 * niepotrzebne skreślić podpis

Adres do korespondencji:
TAURON Nowe Technologie S.A.
Biuro Obsługi Oświetlenia Kraków
Ul. Dajwór 27
31-060 Kraków



Kraków, dn. 04.04.2024r.

**Centrum Sportu i Rekreacji
w Dąbrowie Górniczej
w Katowicach
Ul. Konopnickiej 29
41-300 Dąbrowa Górnicza**

Sygnatura: TNT/NMK/096/2024

WARUNKI TECHNICZNE USUNIĘCIA KOLIZJI SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ OŚWIETLENIA ULICZNEGO

W związku z kolizją projektowanej inwestycji:

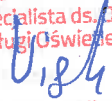
- budowa zaplecza sportowego na stadionie sportowym Strzenieszycy w Dąbrowie Górniczej ul. Sportowa 1

z istniejącą infrastrukturą energetyczną podajemy poniżej warunki usunięcia kolizji istniejących urządzeń elektroenergetycznych, stanowiących własność TAURON Nowe Technologie S.A.:

1. Przebudowa dotyczy:
 - linii napowietrznej nN (0,4kV) oświetlenia ulicznego wydzielonego typu: ASXSn 2x25 mm²,
 - latarni/słupa oświetlenia ulicznego wydzielonego z oprawą,
2. Usunięcie kolizji będzie wymagało:
 - przebudowy sieci napowietrznej oświetlenia ulicznego wydzielonego po trasie niekolidującej z projektowaną inwestycją,
 - przebudowy latarni oświetlenia ulicznego z oprawą w miejscu niekolidującym z projektowaną inwestycją,
 - demontażu kolidujących istniejących urządzeń oświetlenia ulicznego
3. Należy dokonać zwrotu następujących elementów sieci i urządzeń:
 - nie dotyczy.
4. Usunięcie kolizji należy zrealizować w sposób umożliwiający realizację planowanych zmian w zagospodarowaniu terenu z zachowaniem dotychczasowych funkcji, relacji i parametrów elementów sieci dystrybucyjnej umożliwiających jej właścicielowi prowadzenie działalności statutowej w sposób nie gorszy niż przed usunięciem kolizji.
5. Na cały zakres prac należy opracować kompletną dokumentację techniczną i prawną oraz uzyskać wymagane prawem uzgodnienia i decyzje administracyjne.
6. Przy opracowaniu dokumentacji technicznej należy korzystać z rozwiązań typowych i powtarzalnych oraz zachować wymagania zawarte w aktualnie obowiązujących przepisach.
7. Projekt należy sporządzić i przekazać w wersji elektronicznej i papierowej.
8. Wszelkie prace na istniejących urządzeniach energetycznych będących własnością TAURON Nowe Technologie S.A. wykonywać z zachowaniem szczególnych środków ostrożności, a po zakończeniu realizacji całego zakresu zgłosić je do końcowego odbioru technicznego.
9. Zapewnić całodobowy dostęp do urządzeń wykonanych w ramach usunięcia kolizji dla służb energetycznych.
10. Prace przy urządzeniach energetycznych powinny być wykonywane przez firmę działającą w branży elektrycznej, przez pracowników posiadających odpowiednie kwalifikacje, zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami.
11. W przypadku występowania kabli elektroenergetycznych zabrania się prowadzenia robót ziemnych sprzętem mechanicznym w odległości mniejszej niż 2 m od kabla zlokalizowanego

- przekopem kontrolnym. Kable można odkopać tylko do strefy ochronnej tj. folii lub cegły – zabrania się odkrywania czynnych kabli energetycznych.
12. Po zakończeniu usunięcia kolizji sieci należy uaktualnić mapy geodezyjne z wniesieniem tychże do Państwowych Zasobów Geodezyjnych.
 13. Do odbioru prac przedłożyć dokumentację powykonawczą wraz z inwentaryzacją geodezyjną, która powinna być wykonana zgodnie w wersji papierowej i elektronicznej (dokumentacja elektroniczna winna zawierać: zeskanowaną mapę z inwentaryzacji w formacie jpg, plik txt – z punktami współrzędnych geodezyjnych X,Y w układzie PUWG 2000 Pas 6 lub 7 oraz katalog z plikami shp).
 14. Niniejsze warunki usunięcia kolizji stanowią załącznik do Umowy/Porozumienia, w której określono zasady finansowania wraz z podziałem obowiązków i odpowiedzialności pomiędzy stronami.
 15. Warunkiem rozpoczęcia robót jest podpisana Umowa/ Porozumienie i uzgodniony projekt ze stroną TAURON Nowe Technologie S.A.
 16. Ważność niniejszych warunków ustala się na okres dwóch lat od daty ich wydania.
 17. Osoba do kontaktu z ramienia TAURON Nowe Technologie S.A.:
Marcin Więsek, telefon 737-153-021, 31-951 Kraków os. Zgody 14
e-mail: marcin.wiesek@tauron.pl

Z poważaniem

TAURON Nowe Technologie S.A.
Starszy Specjalista ds. Dokumentacji
Biuro Obsługi Oświecenia Kraków

Marcin Więsek

Kopia:
1. TNT/NMK