

Strona tytułowa		
jednostka projektowania:	4 arch Dobrochna Bors, ul. Sejmowa 10, 43-400 Cieszyn	
tytuł	Projekt budowlany ściany oporowej wraz z rozbiórką istniejącego muru.	
nazwa obiektu budowlanego	Ściana oporowa	
kategoria obiektu budowlanego	VIII	
adres, nr działki, jednostka ewidencyjna	działka 60, 61, 62/2 obręb 42 w Cieszynie.	
inwestor	Gmina Cieszyn, Rynek 1, 43-400 Cieszyn	
autor	mgr inż. arch. Artur Grzelec uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń, nr upr: 1/SLOKK/2014	
	mgr inż. Artur Stańczewski uprawnienia budowlane w specjalności konstrukcyjno - budowlanej do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń upr. MAP/0383/PWOK/11 izba: SLK/BO/7611/12	
sprawdzający	inż. Marcin Wojacek uprawnienia budowlane w specjalności konstrukcyjno - budowlanej do projektowania bez ograniczeń upr. SLK/4075/POOK/12, izba SLK/BO/7827/12	
data	kwiecień 2019	

SPIS ZAWARTOŚCI.

- A. CZĘŚĆ OPISOWA PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU.
- B. CZĘŚĆ OPISOWA PROJEKTU ROZBIÓRKI ISTNIEJĄCEGO MURU.
- C. CZĘŚĆ OPISOWA PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO- BUDOWLANEGO.
- D. KONSTRUKCJA
- E. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ.
- F. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA.
- G. ZAŁĄCZNIKI.

Cześć rysunkowa

- 1. Rysunek projektu zagospodarowania działki , skala 1:250
- 2. Rzut- stan istniejący z oznaczeniem rozbiórek, skala 1:50
- 3. Przekrój A-A- stan istniejący z oznaczeniem rozbiórek, skala 1:50
- 4. Elewacje- stan istniejący z oznaczeniem rozbiórek, skala 1:50
- 5. Ściana oporowa – rzut i przekroje
- 6. Zbrojenie ściany oporowej
- 7. Elewacja ściany oporowej- stan projektowany, skala 1:50
- 8. Odtwarzane ogrodzenie, skala 1:25, 1:2

PODSTAWA OPRACOWANIA:

- Decyzja o warunkach zabudowy nr 006.2019 z dnia 14 .02. 2019
- Mapa do celów projektowych z dnia 25.09.2018
- Opinia geotechniczna opracowana przez mgr Piotr Jezierski w październiku 2018
- Dokumentacja geologiczno- inżynierska opracowana przez inż. Grzegorz Kondel- kwiecień 2019
- Inwentaryzacja stanu istniejącego
- Projekt na działce 62/2 dotyczący przebudowy, rozbudowy i zmiany sposobu użytkowania pomieszczeń Muzeum Drukarstwa w Cieszynie” opracowanego przez OXXO Projektowanie Architektoniczne Maria Zubek, z siedzibą w Katowicach przy ul. PCK 2/4.
- Uzgodnienia z inwestorem
- Uzgodnienia z dysponentami uzbrojenia terenu

A. CZĘŚĆ OPISOWA PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU.

1. Przedmiot inwestycji.

Przedmiot inwestycji.

1. Rozbiórka dłuższego boku istniejącego muru wykonanego z cegły na długości 24,3 m o wysokości części nadziemnej 1,2- 1,9m wraz z rozbiórką części podziemnej do głębokości ok 1,2m
2. Wykonanie żelbetowej ściany oporowej w miejsce istniejącego- rozbieranego muru. Część nadziemną ściany oporowej projektuje się na działce nr 62. Część podziemna projektowana jest na działce nr 60, 61, 62/2

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

2.1. Teren inwestycji.

Teren inwestycji obejmuje działki 60, 61, 62/2 obręb 42 w Cieszynie.

2.2. Zabudowa.

Działki 62/2, 61 są zabudowane budynkami mieszkalno- usługowymi.

Na działce nr 60 zlokalizowana jest wiata na śmieci.

Na granicy działek znajduje się istniejący mur w kształcie litery "L"- objęty niniejszym projektem.

2.3. Ukształtowanie.

Teren posiada zmienne ukształtowanie. Działka 62/2 jest ukształtowana jako nasyp o nawierzchni płaskiej. Następnie od strony działek 60 i 61 znajduje się uskok zabezpieczony murem oporowym. Działki 61 i 60 posiadają nachylenie w kierunku północnym.

2.4. Zieleni.

Działki pokryta zielenią w postaci traw oraz drzew.

2.5. Dostęp do drogi publicznej.

Teren inwestycji posiada dostęp do drogi publicznej- ul. Stromej

2.6. Uzbrojenie.

W terenie inwestycji przebiega uzbrojenie podziemne w postaci:

- kanalizacja sanitarna,
- kanalizacja deszczowa.

2.7. Zmiany wprowadzane do istniejących elementów zagospodarowania terenu.

Dłuższy bok istniejącego muru ceglany zlokalizowanego na granicy działek 60, 61, 62/2 projektuje się rozebrać wg dalszej części projektu.

Krótszy bok istniejącego muru z kamienia ze względów technologicznych prowadzenia robót rozebrać a następnie po zakończeniu budowy ściany oporowej odtworzyć.

Na warunkach określonych uzgodnieniem z dnia 26 marca 2019 pismo znak L.dz.GS/378/2019 należy:

1. Istniejącą studzienkę kanalizacyjną oznaczoną S1 na czas robót rozebrać, po zakończeniu robót studzienkę odtworzyć.
2. Istniejącą studzienkę S2 rozebrać, nową studzienką wykonać poza obrysem płyty fundamentowej projektowanej ściany oporowej.
3. Odcinek kanalizacji pomiędzy studzienkami S1 i S2 zlikwidować.

Na czas prowadzenia robót należy zapewnić możliwość ciągłego przepływu ścieków.

Rozbiórki oraz przekładki elementów kanalizacji wg odrębnego projektu i postępowania.

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

Na działce 62/2 projektowana jest rozbudowa budynku wg odrębnego opracowania i postępowania administracyjnego.

Do celów niniejszego opracowania przyjęto ukształtowanie terenu, nawierzchnie utwardzone, nawierzchnie zielone wg projektu rozbudowy budynku na działce nr 62/2.

3.1. Projektowana ściana oporowa.

Projektuje się ścianę oporową żelbetową o długości 24,3 m, szerokości 0,3m i wysokości części nadziemnej 1,5-2,1 m

3.2. Układ komunikacyjny.

Nie projektuje się układów komunikacyjnych.

3.3. Ukształtowanie terenu.

Teren na działce 62/2 zostanie ukształtowany w sposób wynikający z projektu odrębnego rozbudowy budynku.

Na działce nr 60 teren zostanie wyrównany z nadaniem spadków w kierunku od ściany oporowej z dowiązaniem do obecnego ukształtowania terenu.

Na działce nr 61 teren zostanie przywrócony do pierwotnego ukształtowania.

3.4. Zieleń, nawierzchnie utwardzone.

Na działce 61, w miejscu istniejącej nawierzchni betonowej po zakończeniu robót budowlanych związanych z budową ściany oporowej, projektuje się przywrócenie nawierzchni utwardzonej betonowej typ MA1 wg. poniższego układu warstw.

warstwa	grubość
Nawierzchnia betonowa wylewana na miejscu z betonu B25	10cm
Podbudowa pomocnicza kamienna	12 cm
Podbudowa kamienna zasadnicza	20cm
podłoże doprowadzone z zagęszczeniem do Id> 098	

Wzdłuż projektowanej ściany oporowej, na działce nr 60 projektuje się przywrócenie nawierzchni z płyt betonowych wg. układu warstw MA2, z obrzeżem betonowym 30x8 cm na ławie betonowej B25

warstwa	grubość
Nawierzchni z płyt betonowych 50x50x7 cm	7cm
Podsypka piaskowa	3cm
Podbudowa górna kamienna	12 cm
Podbudowa kamienna dolna	20cm
podłoże doprowadzone z zagęszczeniem do Id> 098	

Na działce nr 60 nawierzchnię terenu pozostałą po robotach ziemnych projektuje się obsiać trawą.

Teren w obrębie działki 62/2 zostanie urządzony wg projektu rozbudowy budynku na działce nr 62/2 (wg. odrębnego opracowania i postępowania administracyjnego)

3.5. Uzbrojenie oraz przyłącza do sieci uzbrojenia terenu.

Nie projektuje się uzbrojenia oraz przyłączy do sieci uzbrojenia terenu.

3.6. Lokalizacja względem sieci uzbrojenia terenu.

Dokonano uzgodnień projektowanej ściany oporowej w zakresie lokalizacji względem uzbrojenia:

- skrzyżowanie z kanalizacją sanitarną dokonano uzgodnienia z Zakład Gospodarki Komunalnej- uzgodnienie z dnia 26 marca 2019, pismo znak L.dz. GS/378/2019.
- sieci elektroenergetyczne- uzgodnienie z Tauron S.A z dnia 08.02.2019 pismo TD/OBB/OMD 2019-02-08/00000271013715339 bez uwag,
- kanalizacja deszczowa, instalacja oświetlenia ulicznego - uzgodnienie z Miejski Zarząd Dróg w Cieszynie z dnia 14 marca 2019 bez uwag, pismo znak DZ.4401.2.21.2019.PK
- wodociąg- uzgodnienie z Wodociągami Ziemi Cieszyńskiej z dnia 18.03.2019, pismo znak 073/TS1UL/2019/TT-2
- gaz- sieć w ciągu ul. Stromej- brak kolizji
- sieć teletechniczna- uzgodnienie Orange 6656/578/19 z dnia 1.02.2019- sieć nie występuje

3.7. Lokalizacja względem układu drogowego.

- Zbliżenie do krawędzi jezdni drogi gminnej - uzgodnienie z Miejski Zarząd Dróg w Cieszynie z dnia 05.03.2019 bez uwag, pismo znak DZ.4402.13.19.TG

3.8. Dostęp do drogi publicznej.

Istniejący dostęp do drogi publicznej nie ulegnie zmianie.

4. Dane informujące, czy działka lub teren, na którym jest projektowany obiekt budowlany, są wpisane do rejestru zabytków oraz czy podlegają ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

Teren objęty opracowaniem objęty jest ochroną konserwatorską wynikającą z wpisu do rejestru zabytków decyzja o nr A/317/2018 z dnia 27 kwietnia 2017 r.

5. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę lub teren zamierzenia budowlanego, znajdującego się w granicach terenu górniczego.

Działka nie leży w terenie podlegającym wpływom czynnej eksploatacji górniczej.

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

6.1. Woda.

W związku z planowaną inwestycją nie wystąpi zapotrzebowanie na wodę.

6.2. Ścieki

W związku z planowaną inwestycją nie będą powstawały.

6.3. Woda deszczowa.

Woda opadowa z zwieńczenia ściany oporowej odprowadzana zostanie na teren działki 62/2

6.4. Rodzaj i ilości wytwarzanych odpadów.

W związku z planowaną inwestycją nie będą powstawały.

6.5. Emisja zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych.

W związku z planowaną inwestycją nie będą powstawały.

6.6. Hałas.

W związku z planowaną inwestycją nie będzie powstawał.

6.7. Wpływ obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne.

Projektowana budowa nie wpływa negatywnie na powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne.

W przedmiotowym obszarze nie występują chronione gatunki roślin.

Masy ziemne z wykopów oraz wierzchnia warstwa gleby, zostaną należy przekazać na składowisko.

W fazie realizacji inwestycji nie wystąpi konieczność wycinki drzew.

6.8. Możliwość transgranicznego oddziaływania na środowisko

Nie dotyczy.

6.9. Ochrona interesów osób trzecich.

Planowana inwestycja nie pozbawi dostępu do drogi publicznej, nie pozbawi możliwości korzystania z infrastruktury technicznej.

Realizacja inwestycji nie spowoduje ograniczenia napływu światła dziennego do pomieszczeń w sąsiednich budynkach przeznaczonych na pobyt ludzi.

Przedsięwzięcie nie zalicza się do przedsięwzięć mogących oraz potencjalnie mogących negatywnie oddziaływać na środowisko.

7. Informacja w zakresie spełnienia wymagań.

rodzaj zabudowy : mieszkalno- usługowa	warunek spełniony
warunki i wymagania ochrony i kształtowania ładu przestrzennego	nie ustalono wskaźników
w zakresie ochrony środowiska i zdrowia ludzi	wycinka drzew, krzewów - nie występuje, warunek spełniony
ochrona dziedzictwa kulturowego i zabytków	na etapie projektu brak wymagań- warunek spełniony
warunki obsługi w zakresie infrastruktury technicznej i komunikacji	brak wymagań- warunek spełniony
ochrona interesów osób trzecich	inwestycja nie spowoduje pozbawienia możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej i ciepłej, środków łączności, dopływu światła dziennego do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi, hałas wibracje, zakłócenia elektryczne, promieniowanie, zanieczyszczenie powietrza, wody - nie wystąpię- warunek spełniony

8. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU BUDOWLANEGO.

Lista przepisów mających zastosowanie dla analizowanej zabudowy,

Lp.	Przepisy	Przepis / ograniczenia
1.	Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2013 r. poz. 1409 z późn. zmianami)	Zastosowanie znajduje: art. 5 ust. 1 – należy badać, czy projektowany obiekt nie doprowadzi do ograniczenia pobliskich terenów w zakresie zapewnienia im wskazanych w tym przepisie wymagań ogólnych
2.	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)	

8.1. Analiza obszaru oddziaływania.

Przesłanianie.

Na podstawie §13.1. rozporządzenia w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

Planowana inwestycja nie spowoduje przesłaniania terenów i obiektów sąsiednich w zakresie dopływu światła słonecznego do pomieszczeń na pobyt ludzi.

Zacienianie.

Na podstawie §60 rozporządzenia w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie

W wyniku realizacji inwestycji nie zmienią się warunki użytkowania i istniejącego standardu użytkowego (w okresie przeprowadzania analizy) dla terenów sąsiednich.

Wniosek końcowy

Obszar oddziaływania projektowanego obiektu mieści się w granicach działek objętych inwestycją: 60, 61, 62/2 obręb 42 w Cieszynie.

B. CZĘŚĆ OPISOWA PROJEKU ROZBIÓRKI ISTNIEJĄCEGO MURU.

1. Stan istniejący.

Istniejący mur w kształcie "L"

Dłuższy bok z cegły ceramicznej grubości części nadziemnej 50/30 cm. Tynkowany zaprawą cementową/wapienną.

Krótszy bok murowany z kamienia.

Na murze ogrodzenie o konstrukcji stalowej z wypełnieniem sztachetami drewnianymi z bramą przesuwną

Mur w stanie złym, odchylony od pionu, wykazuje pęknięcia.

2. Zakres robót

Projektuje się :

- rozbiórkę całości dłuższego boku muru wraz z częścią podziemną do głębokości ok 1,2m.

- rozbiórkę ogrodzenia z przeznaczeniem do ponownego montażu.

Ze względów technologicznych prowadzenia robót należy dokonać demontażu istniejącego ogrodzenia z bramą wjazdową oraz rozbiórkę części krótszego boku muru wykonanego z kamienia. Po zakończeniu robót rozebrany fragment muru, ogrodzenie, bramę przesuwą należy przywrócić. Rozbiórka muru kamiennego na długości umożliwiającej prowadzenie robót- ok 3,5m.

3. Kolejność prowadzenia robót.

Rozbiórka ogrodzenia z przeznaczeniem do ponownego montażu

Rozbiórka nawierzchni.

Wykonanie wykopu z zabezpieczeniem ścian wykopu przez wykonanie skarpowania z nachyleniem 1:1,5,

Rozbiórka części nadziemnej.

Pogłębienie wykopu z zabezpieczeniem ścian wykopu przez wykonanie skarpowania z nachyleniem 1:1,5,

Rozbiórka części podziemnej.

Rozbiórka części kamiennego muru.

Rozbiórka studzienek kanalizacyjnych.

4. Roboty przygotowawcze

Przed rozpoczęciem do robót rozbiórkowych należy:

- Wykonać roboty przygotowawcze terenu rozbiórki,
- Urządzić miejsce postoju pojazdów oraz sprzętu budowlanego.
- Wygrodzić teren.

5. Rodzaj i ilości wytwarzanych odpadów.

W wyniku rozbiórki obiektu, na podstawie przeprowadzonej inwentaryzacji budowlanej oraz ROZPORZĄDZENIA MINISTRA ŚRODOWISKA z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów, powstaną odpady z rozbiórki obiektu budowlanego poniżej wymienione przeznaczone do utylizacji bądź recyklingu

Lp.	Kod	Grupa, podgrupa i rodzaj odpadu	Ilość	Jm.
1.	17 01 02	gruz ceglany	52500	kg
2.	17 01 01	gruz betonowy	14500	kg
3.	17 01 80	usunięte tynki	3000	kg
4.	17 02	inne drewno	0,6	m3

Na podstawie przeprowadzonej inwentaryzacji budowlanej stwierdza się, że w wyniku rozbiórki nie będą

powstawały odpady niebezpieczne.

Jeżeli w trakcie rozbiórki ujawnią się wbudowane lub eksploatowane materiały niebezpieczne wymagające spełnienia szczególnych wymogów podczas rozbiórki i utylizacji, Wykonawca jest zobowiązany do ich zagospodarowania w sposób zgodny z obowiązującymi przepisami.

6. Sposób zagospodarowania odpadów

Zagospodarowanie odpadów rozbiórkowych z zasadami i w sposób przewidziany w przepisach ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz. U. Nr 62, poz. 628 z późn. zm.).

Gruz ceglany, betonowy, tynki należy przeznaczyć do recydingu.

W trakcie rozbiórki materiały należy rozdzielać na wyszczególnione grupy i systematycznie zagospodarowywać.

C. CZĘŚĆ OPISOWA PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO.

1. Przeznaczenie i program użytkowy obiektu budowlanego.

Nie dotyczy.

2. Forma architektoniczna, sposób jego dostosowania do krajobrazu i otaczającej zabudowy, użycie materiałów.

Ściana żelbetowa kolor naturalny betonu. Wykończenie powierzchni- beton licowany gładki.

Na zwieńczeniu odtworzyć - ogrodzenie zdemontowane z istniejącego muru.

3. Układ funkcjonalno- przestrzenny.

Nie dotyczy

4. Zapewnienie dostępu osobom niepełnosprawnym.

Nie dotyczy

5. Charakterystyczne parametry techniczne.

Lp.	Element	Stan projektowany
1.	Długość	24,30 [m]
2.	Szerokość części nadziemnej	0,3 [m]
3.	Wysokość nadziemna	1,4-2,1 [m]

6. Ogrodzenie.

Na zwieńczeniu ściany oporowej projektuje się montaż pierwotnego ogrodzenia. Montaż elementów stalowych wykonać na kotwy wklejane M12.

Przed montażem elementy stalowe należy oczyścić z korozji, zabezpieczyć antykorozyjnie oraz pomalować dwukrotnie farbą nawierzchniową ftalową.

Drewniane elementy wypełnienia zakonserwować przez pomalowanie. uszkodzone elementy wymienić.

7. Izolacje przeciwwilgociowe.

Powierzchnie projektowanej ściany oporowej stykające się z gruntem zaizolować powłoką bitumiczną z mas dyspersyjnych po wcześniejszym zagruntowaniu. Izolację wykonać wg. rozwiązań systemowych.

D. KONSTRUKCJA

1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt konstrukcji ściany oporowej, zlokalizowanej na działkach 60, 61, 62/2 obręb 42 w Cieszynie.

2. Zakres opracowania

Projekt konstrukcji opracowano w zakresie obliczeń statyczno – wytrzymałościowych, rysunków szalunkowych oraz rysunków zbrojeniowych. Niniejsze opracowanie swoim zakresem nie obejmuje projektu posadowienia pośredniego ściany oporowej.

3. Podstawa opracowania

Projekt konstrukcji sporządzono na podstawie materiałów wyszczególnionych na str. 3.

4. Warunki gruntowo – wodne

Warunki gruntowo – wodne zostały rozpoznane w Dokumentacji geologiczno – inżynierskiej dla określenia geologiczno-inżynierskich warunków posadowienia muru oporowego zlokalizowanego przy ulicy Stromej w Cieszynie. Dokumentacja została opracowana przez

4.1. Budowa geologiczna

Powierzchnię terenu na całym obszarze badań pokrywają nasypy, w większości niebudowlane, których miąższość dochodzi do 4,5 m. Zbudowane są głównie z gliny, gruzu, kruszywa łamanego, piasku, fragmentów cegieł oraz kamieni, asfaltu i zbrojonego betonu. Poniżej warstwy nasypów występują grunty mineralne i organiczne w postaci, czwartorzędowych osadów, wykształconych jako gliny, namuły, żwiry. Starsze podłoże omawianego terenu budują utwory dolnokredowe, litologicznie są to utwory o charakterze fliszowym, zbudowane z naprzemianległych warstw łupków ilastych i wapieni. Utwory te zaliczane są do górnych łupków cieszyńskich, których strop rozpoznano na głębokości 2,7-5,0 m p.p.t.

Grunty podzielono na warstwy geotechniczne na podstawie wyników oznaczeń makroskopowych, badań laboratoryjnych i polowych.

WARSTWA Ia – jest to czwartorzędowy grunt spoisty wykształcony jako ciemnobrązowa, twardeplastyczna glina pylasta. Grunt stwierdzono tylko w otworze nr 1 w przedziale głębokości od 1,0 do 1,7 m p.p.t., stopień plastyczności tego gruntu wynosi $IL = 0,20$. W warstwie tej nie stwierdzono przejawów występowania wód podziemnych.

WARSTWA Ib – jest to czwartorzędowy grunt spoisty wykształcony jako szaro-zielona, plastyczna glina pylasta z okruchami wapienia. Grunt stwierdzono tylko w otworze nr 3 w przedziale głębokości od 3,2 do 3,7 m p.p.t., stopień plastyczności tego gruntu wynosi $IL = 0,25$. W warstwie tej nie stwierdzono przejawów występowania wód podziemnych.

WARSTWA Ic – jest to czwartorzędowy grunt spoisty, organiczny, wykształcony jako ciemnobrązowy, plastyczny namuł gliniasty. Grunt stwierdzono w otworach nr 1, 2 oraz 3 w przedziale głębokości od 1,7 do 5,0 m p.p.t., stopień plastyczności tego gruntu wynosi $IL = 0,40$. Miąższość namułów waha się od 0,8 do 1,3 m. W warstwie tej stwierdzono występowanie wód gruntowych w postaci sączenia na głębokości 3,1 m p.p.t. oraz naporowego zwierciadła w otworach 3 i 4.

WARSTWA Id – to gruboziarniste utwory akumulacji rzecznej wykształcone w postaci zielono-szarych żwirów gliniastych. Stan tego gruntu określono jako plastyczny przy stopniu plastyczności wynoszącym $IL = 0,35$. Utwory te rozpoznano tylko w otworze nr 1, zalegają w przedziale głębokości od 2,5 do 3,8 m p.p.t. W ich obrębie występuje poziom wody gruntowej o charakterze napiętym, nawiercony na głębokości 3,0 m p.p.t. a ustabilizowany na głębokości 2,2 m p.p.t.

4.2. Woda gruntowa

Wody podziemne zasilane są przez pośrednią jak i bezpośrednią infiltrację opadów atmosferycznych. Infiltracja zależy głównie od charakteru litologicznego zwierzeliny i kąta nachylenia stoków. Przepływ wód podziemnych jest zgodny z morfologią terenu, w kierunku dolin rzecznych, które stanowią podstawę drenażu. W rejonie wykonanych robót geologicznych zgodnie z Mapą hydrogeologiczną Polski w skali 1 : 50 000, arkusz Cieszyn występuje obszarowo jednostka hydrogeologiczna 5 aQI, która obejmuje wychodnie piaskowcowo-łupkowe i wapieni należących do warstw wapieni i łupków cieszyńskich [10]. W obrębie nieruchomości gruntowej 60, 61, 62/2 nie stwierdza się obecności głównych zbiorników wód podziemnych. Wodę gruntową napotkano w otworach nr 1, 2 oraz 3, gdzie wystąpiła w warstwie żwirów. W otworze nr 2 zidentyfikowano horyzont sączenia, na głębokości 3,1 m p.p.t. W otworach 1 oraz 3 zwierciadło wody miało charakter naporowy, nawiercone na głębokości od 3,0 do 4,5 m p.p.t., ustabilizowane na głębokości 2,2 m (otwór 1) oraz 4,0 m p.p.t. (otwór 3). Zróżnicowanie i strefowy charakter zawodnienia związany jest z dużą zmiennością przepuszczalności gruntów. Na badanym obszarze występują utwory przepuszczalne w postaci żwirów oraz niektórych nasypów, półprzepuszczalne wykształcone jako gliny, namuły a także część spoistych nasypów oraz nieprzepuszczalne w postaci podłoża skalnego. Badania laboratoryjne próby wody gruntowej wskazują, że woda ta nie wykazuje agresywności względem betonu wg PN EN206-1:2003 (zał. 5). Z powodu strefowego zawodnienia w rozpoznanej przestrzeni, nie wykreślano mapy poziomów wodonośnych.

4.3. Warunki geologiczno – górnicze

Inwestycja położona jest w terenie wolnym od wpływów eksploatacji górniczej.

4.4. Geotechniczne warunki posadowienia

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz.U. Nr 0, poz. 463), w miejscu projektowanej inwestycji występują **złożone** warunki gruntowe. Obiekt budowlany zalicza się do **drugiej** kategorii geotechnicznej obiektów budowlanych.

5. Założenia przyjęte do obliczeń

- 1) Obciążenie gruntem zasypowym 20.0 kN/m³
- 2) Obciążenie eksploatacyjne naziomu 15.0 kN/m²
- 3) Klasy ekspozycji konstrukcji żelbetowych:
 - XD3, XF2, XA1

6. Podstawowe materiały konstrukcyjne

- 1) Beton C35/45 W8 F75 – elementy żelbetowe zaliczone do klasy ekspozycji XD3, XF2, XA1 [maks. w/c = 0.45, minimalna zawartość cementu = 320 kg/m³]
- 2) Stal zbrojeniowa żebrowana – gatunek B500B

Stosować mieszanki betonowe odpowiednie dla przyjętej technologii betonowania oraz z dodatkami i domieszkami gwarantującymi uzyskanie wymaganych właściwości zarówno mieszanki betonowej jak i stwardniałego betonu. Jeśli stosowany jest więcej niż jeden rodzaj domieszki, każdy powinien być odmierzany osobno. Domieszki powinny spełniać wymagania Polskich Norm.

7. Charakterystyka konstrukcji oporowej

Konstrukcję oporową zaprojektowano w granicy działki 62 z działkami 60, 61 i 62/2. Część nadziemną ściany oporowej projektuje się na działce nr 62. Część podziemna projektowana jest na działkach nr 60, 61, 62/2. Ścianę oporową zaprojektowano jako monolityczną konstrukcję płytowo kątową, wylewną na budowie. Przebieg ściany dostosowano do linii wyznaczonej granicą działek. Charakterystyka ogólna ścian oporowych:

Ściana oporowa SOP-1:

- długość całkowita – 20.50mb;
- wysokość całkowita 3.0m,
- szerokość płyty fundamentowej 2.00m,
- grubość płyty fundamentowej 0.40m,
- grubość ściany pionowej 0.30m;

Ściana oporowa SOP-2:

- długość całkowita – 3.80mb;
- wysokość całkowita 2.45m,
- szerokość płyty fundamentowej 2.00m,
- grubość płyty fundamentowej 0.40m,
- grubość ściany pionowej 0.30m,

Ścianę oporową podzielono dylatacją konstrukcyjną na dwa odcinki. Posadowienie przewidziano jako pośrednie na palach lub mikropalach.

8. Rozwiązanie konstrukcji ściany oporowej

Ścianę oporową zaprojektowano jako żelbetową, monolityczną o konstrukcji płytowo-kątowej. Konstrukcja ścian składa się z płyty fundamentowej o grubości 40cm oraz ścian pionowych o szerokości 30cm. Ścianę podzielono na dwie sekcje dylatacją konstrukcyjną. Dylatację projektuje się o szerokości 20mm na całej wysokości ściany. Od strony wewnętrznej i zewnętrznej uszczelnienie dylatacji projektuje się w postaci elastycznego materiału na bazie poliuretanu. Wewnątrz dylatację wypełnić sznurem piankowym. Połączenie poszczególnych sekcji w dylatacjach wykonać w postaci trzpieni dylatacyjnych z przesuwem podłużnym. Średnica trzpieni 25mm, stal nierdzewna. Dylatację pomiędzy projektowaną ścianą oporową i budynkiem istniejącym należy uszczelnić obustronnie materiałem elastycznym na bazie poliuretanu oraz wypełnić sznurem piankowym. Przerwę roboczą na styku płyty fundamentowej i ściany pionowej należy uszczelnić systemowymi elementami uszczelniającymi. Zbrojenie pionowe i poziome ścian wykonać z prętów #12, 16 (rozstaw prętów zgodnie z obliczeniami statycznymi). Zbrojenie pionowe ścian zakotwić w płycie fundamentowej. Ściany oporowe wykonać z betonu C35/45 W8 F75 (kl. ekspozycji XD3, XF2, XA1) oraz stali B500B. Powierzchnie ścian stykające się z gruntem zaizolować powłoką bitumiczną. Pod płytą ściany oporowej wykonać warstwę betonu wyrównawczego o grubości min. 10cm. Po wykonaniu ściany oporowej, należy ją zasypać gruntem niespoistym zagęszczonym do $I_d = 0.70$. Ogrodzenie pomiędzy sąsiadującymi działkami należy mocować do ścian oporowych za pomocą kotew wklejanych na żywicy M12x120.

9. Rozwiązanie posadowienia

Z uwagi na występowanie w podłożu nasypów niekontrolowanych oraz gruntów organicznych w postaci namulów gliniastych, przewiduje się posadowienie ściany w sposób pośredni na mikropalach. Projekt budowlany posadowienia na mikropalach stanowi odrębną część dokumentacji projektowej. Na etapie realizacji inwestycji należy opracować projekt technologiczny posadowienia pośredniego ściany oporowej. Projekt technologiczny i prace związane z realizacją mikropali należy powierzyć firmie, specjalizującej się w projektowaniu i realizacji podobnych zagadnień geotechnicznych. Projekt należy opracować w taki sposób aby zapewnić:

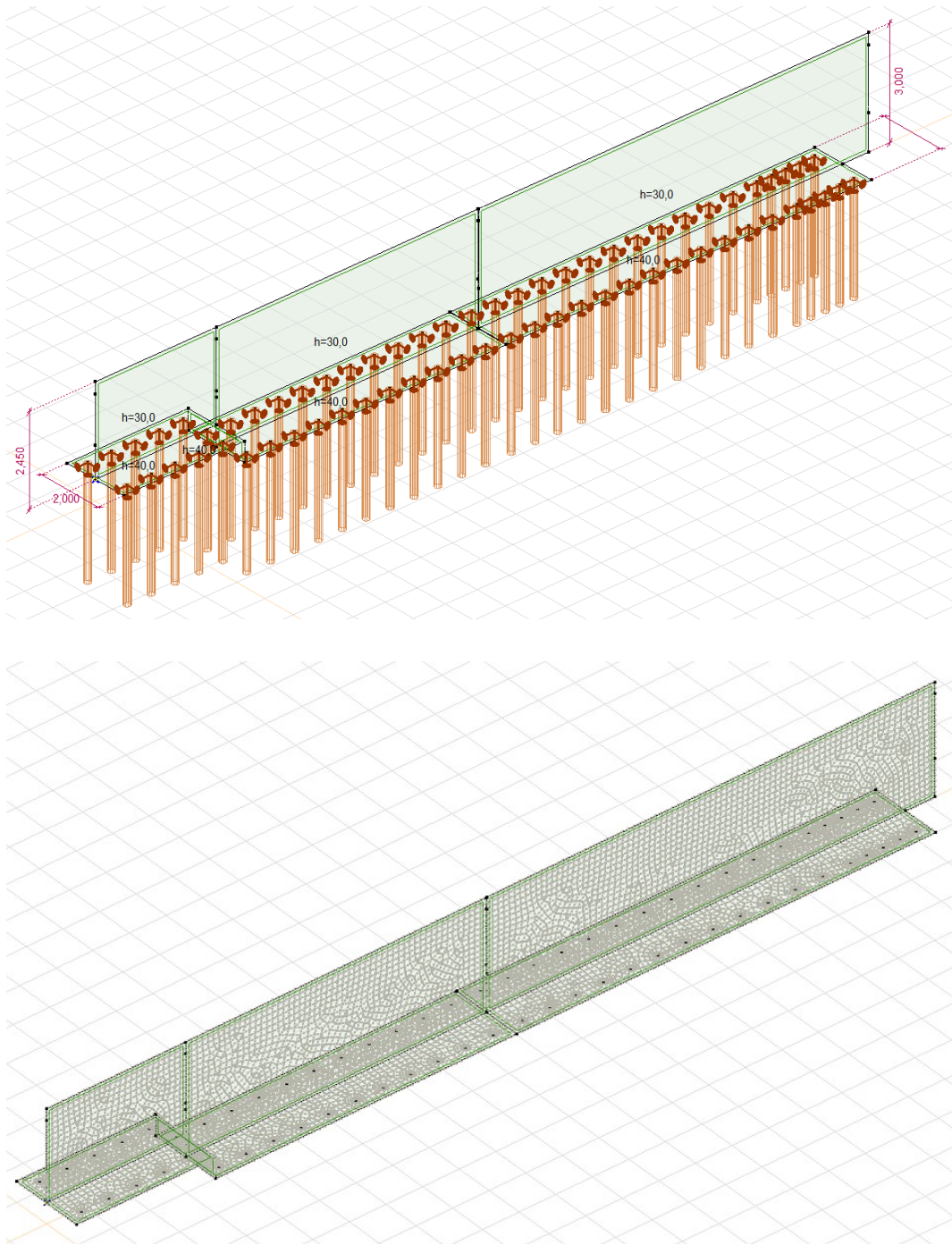
- 1) odpowiednie rozwiązanie technologiczne posadowienia,
- 2) dostosowanie technologii posadowienia do istniejących w podłożu warunków gruntowych,
- 3) dostosowanie technologii z uwagi na możliwości realizacji zadania w istniejących warunkach (istniejąca zabudowa, dojazd),
- 4) przeniesienie reakcji pionowych oraz poziomych od ściany oporowej na warstwy gruntów nośnych,
- 5) odpowiednią stateczność na obrót i przesuw konstrukcji oporowej,
- 6) stateczność ogólną ściany.

10. Wytyczne wykonawcze

- 1) Projekt konstrukcji należy rozpatrywać łącznie z projektem zagospodarowania terenu, projektem architektonicznym, dokumentacją geologiczno - inżynierską oraz pozostałymi projektami branżowymi.
- 2) Projekt ścian oporowych należy rozpatrywać wraz z projektem „Przebudowy, rozbudowy i zmiany sposobu użytkowania pomieszczeń Muzeum Drukarstwa w Cieszynie” opracowanego przez OXXO Projektowanie Architektoniczne Maria Zubek, z siedzibą w Katowicach przy ul.PCK 2/4.
- 3) Na etapie ofertowania robót przez wykonawcę oraz przed przystąpieniem do realizacji robót, wykonawca dla zapewnienia stosownej jakości robót i sprawności przebiegu procesu inwestycyjnego winni zweryfikować dokumentację projektową i wyjaśnić z projektantem wszelkie wątpliwości, uwagi i sugestie, niejasności.
- 4) Przed przystąpieniem do wykonywania ścian oporowych wszystkie wymiary i rzędne należy sprawdzić w terenie. W przypadku stwierdzenia istotnych rozbieżności pomiędzy stanem istniejącym a stanem projektowanym należy niezwłocznie zwrócić się do projektanta celem weryfikacji przyjętych rozwiązań.
- 5) Przed przystąpieniem do robót należy dokonać inwentaryzacji urządzeń obcych oraz sieci podziemnych mogących kolidować z projektowaną ścianą oporową. W przypadku stwierdzenia kolizji, urządzenia obce oraz sieci należy przełożyć.
- 6) W rejonie istniejących elementów uzbrojenia terenu, roboty wykonywać ręcznie.
- 7) W celu osiągnięcia wymaganej jakości robót Wykonawca zobowiązany jest posiadać wiedzę techniczną z zakresu stosownych technologii, możliwości sprzętowe i kadrowe pozwalające wykonać realizowany obiekt zgodnie z założeniami projektowymi, polskimi normami oraz aprobatami technicznymi.
- 8) Konstrukcję należy wykonywać z materiałów dopuszczonych do stosowania w budownictwie.
- 9) Roboty należy wykonywać pod nadzorem uprawnionego kierownika budowy, zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych.
- 10) Wykopy i roboty ziemne należy rozpocząć od najgłębiej posadowionych fundamentów.
- 11) Nie wolno dopuścić do zalewania wykopów wodą opadową oraz do przemarzania gruntu w dniu wykopu. W miarę możliwości robót ziemnych nie prowadzić w okresach niskich temperatur.
- 12) Wszystkie prace związane z realizacją wykopów oraz posadowieniem, należy wykonywać pod stałą kontrolą geotechniczną.
- 13) Wszelkie roboty budowlane wykonywać zgodnie z: Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.1997 w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. z 2003r., nr 169, poz. 1650), Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6.02.2003 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych. (Dz.U. z 2003r., nr 47, poz.401).
- 14) Roboty ziemne należy wykonywać pod stałą kontrolą geotechniczną uprawnionego geologa, zgodnie z Instrukcją ITB Nr 427/2007 – Roboty ziemne – ITB Warszawa 2007, Normą PN-B-06050 Roboty ziemne. Wymagania ogólne.
- 15) Roboty betonowe i żelbetowe należy wykonywać zgodnie z instrukcją ITB Nr A5/2013 – Konstrukcje betonowe i żelbetowe; Nr A6/2012 Zbrojenie konstrukcji żelbetowych.; normą PN-EN 13670:2011 Wykonywanie konstrukcji z betonu.
- 16) W trakcie wykonywania robót w okresie niskich temperatur, roboty należy wykonywać zgodnie z instrukcją ITB NR 282/2011 - wykonywanie robót budowlanych w okresie obniżonych temperatur.
- 17) W trakcie wykonywania robót stosować się do przepisów BHP i ochrony PPOŻ.

11. Obliczenia statyczno wytrzymałościowe

11.1. Model obliczeniowy



11.2. Podstawowe wyniki obliczeń – płyta fundamentowa

Wymiary przekroju:

Grubość płyty $h = 40,0$ cm

Parametry betonu:

Klasa betonu: **C35/45** (B45) $\rightarrow f_{cd} = 23,33$ MPa, $f_{ctd} = 1,47$ MPa, $E_{cm} = 34,0$ GPa

Otulenie:

Nominalna grubość otulenia $c_{nom} = 50$ mm

Zbrojenie główne:

Klasa stali: **B500B** $\rightarrow f_{yk} = 500$ MPa, $f_{yd} = 420$ MPa, $f_{tk} = 550$ MPa

Średnica prętów $\phi = 12, 16$ mm

ZBROJENIE RZECZYWISTE – POWIERZCHNIA DOLNA



ZBROJENIE RZECZYWISTE – POWIERZCHNIA GÓRNA



11.3. Podstawowe wyniki obliczeń – ściana pionowa

Wymiary przekroju:

Grubość płyty $h = 30,0$ cm

Parametry betonu:

Klasa betonu: **C35/45** (B45) $\rightarrow f_{cd} = 23,33$ MPa, $f_{ctd} = 1,47$ MPa, $E_{cm} = 34,0$ GPa

Otulinie:

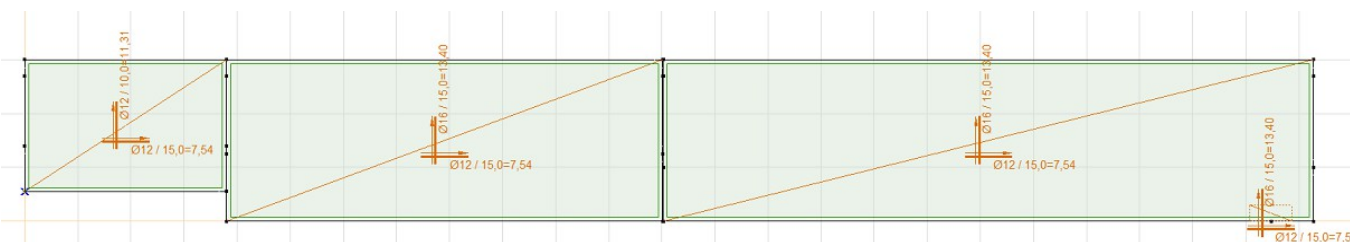
Nominalna grubość otulenia $c_{nom} = 50$ mm

Zbrojenie główne:

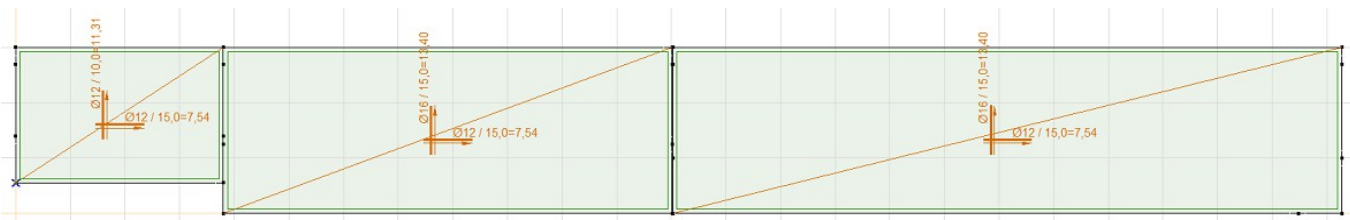
Klasa stali: **B500B** $\rightarrow f_{yk} = 500$ MPa, $f_{yd} = 420$ MPa, $f_{tk} = 550$ MPa

Średnica prętów $\phi = 12, 16$ mm

ZBROJENIE RZECZYWISTE – POWIERZCHNIA TYLNA

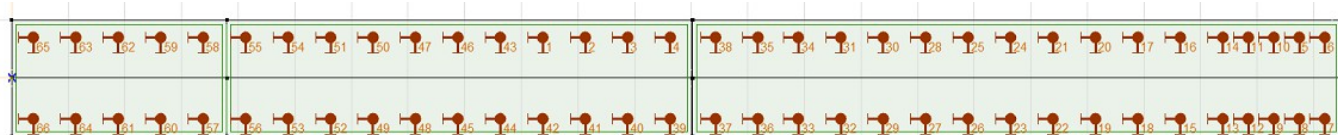


ZBROJENIE RZECZYWISTE – POWIERZCHNIA PRZEDNIA



11.4. Siły na podpory (mikropale)

NUMERACJA PODPÓR



ZESTAWIENIE SIŁ NA MIKROPALE (WARTOŚCI OBLICZENIOWE)

	Typ	K	min. max.	Przypadek	Rx [kN]	Ry [kN]	Rz [kN]
1	Glob.	Rx	min	Komb SGN 3	0,55	-38,91	-24,36
			max	Komb SGN 1	0,60	-34,50	-29,71
		Ry	min	Komb SGN 3	0,55	-38,91	-24,36
			max	Komb SGN 1	0,60	-34,50	-29,71
		Rz	min	Komb SGN 1	0,60	-34,50	-29,71
			max	Komb SGN 3	0,55	-38,91	-24,36
2	Glob.	Rx	min	Komb SGN 3	0,52	-39,47	-23,99
			max	Komb SGN 1	0,58	-35,03	-29,36
		Ry	min	Komb SGN 3	0,52	-39,47	-23,99
			max	Komb SGN 1	0,58	-35,03	-29,36
		Rz	min	Komb SGN 1	0,58	-35,03	-29,36
			max	Komb SGN 3	0,52	-39,47	-23,99
3	Glob.	Rx	min	Komb SGN 3	-0,63	-39,65	-23,34
			max	Komb SGN 1	-0,56	-35,17	-28,48
		Ry	min	Komb SGN 3	-0,63	-39,65	-23,34
			max	Komb SGN 1	-0,56	-35,17	-28,48
		Rz	min	Komb SGN 1	-0,56	-35,17	-28,48
			max	Komb SGN 3	-0,63	-39,65	-23,34
4	Glob.	Rx	min	Komb SGN 3	-4,16	-34,95	-28,36
			max	Komb SGN 1	-3,94	-30,56	-34,19
		Ry	min	Komb SGN 3	-4,16	-34,95	-28,36
			max	Komb SGN 1	-3,94	-30,56	-34,19
		Rz	min	Komb SGN 1	-3,94	-30,56	-34,19
			max	Komb SGN 3	-4,16	-34,95	-28,36
5	Glob.	Rx	min	Komb SGN 1	4,85	-32,44	-6,17
			max	Komb SGN 3	5,58	-34,98	-4,00
		Ry	min	Komb SGN 3	5,58	-34,98	-4,00
			max	Komb SGN 1	4,85	-32,44	-6,17
		Rz	min	Komb SGN 1	4,85	-32,44	-6,17
			max	Komb SGN 3	5,58	-34,98	-4,00
6	Glob.	Rx	min	Komb SGN 1	3,80	-49,10	6,48
			max	Komb SGN 3	4,67	-53,38	10,01
		Ry	min	Komb SGN 3	4,67	-53,38	10,01
			max	Komb SGN 1	3,80	-49,10	6,48
		Rz	min	Komb SGN 1	3,80	-49,10	6,48
			max	Komb SGN 3	4,67	-53,38	10,01
7	Glob.	Rx	min	Komb SGN 3	-6,75	-52,55	-104,16
			max	Komb SGN 1	-5,89	-48,24	-110,21
		Ry	min	Komb SGN 3	-6,75	-52,55	-104,16
			max	Komb SGN 1	-5,89	-48,24	-110,21
		Rz	min	Komb SGN 1	-5,89	-48,24	-110,21
			max	Komb SGN 3	-6,75	-52,55	-104,16
8	Glob.	Rx	min	Komb SGN 3	-7,47	-36,12	-65,54
			max	Komb SGN 1	-6,76	-33,61	-71,18
		Ry	min	Komb SGN 3	-7,47	-36,12	-65,54
			max	Komb SGN 1	-6,76	-33,61	-71,18
		Rz	min	Komb SGN 1	-6,76	-33,61	-71,18
			max	Komb SGN 3	-7,47	-36,12	-65,54
9	Glob.	Rx	min	Komb SGN 3	-4,15	-27,62	-58,99
			max	Komb SGN 1	-3,84	-25,81	-64,90
		Ry	min	Komb SGN 3	-4,15	-27,62	-58,99
			max	Komb SGN 1	-3,84	-25,81	-64,90
		Rz	min	Komb SGN 1	-3,84	-25,81	-64,90
			max	Komb SGN 3	-4,15	-27,62	-58,99
10	Glob.	Rx	min	Komb SGN 1	2,53	-24,75	-11,87
			max	Komb SGN 3	2,84	-26,59	-9,90
		Ry	min	Komb SGN 3	2,84	-26,59	-9,90
			max	Komb SGN 1	2,53	-24,75	-11,87

		Rz	min	Komb SGN 1	2,53	-24,75	-11,87
			max	Komb SGN 3	2,84	-26,59	-9,90
11	Glob.	Rx	min	Komb SGN 1	0,51	-22,79	-14,84
			max	Komb SGN 3	0,55	-24,53	-12,81
		Ry	min	Komb SGN 3	0,55	-24,53	-12,81
			max	Komb SGN 1	0,51	-22,79	-14,84
		Rz	min	Komb SGN 1	0,51	-22,79	-14,84
			max	Komb SGN 3	0,55	-24,53	-12,81
12	Glob.	Rx	min	Komb SGN 3	-1,11	-25,17	-59,46
			max	Komb SGN 1	-1,05	-23,45	-65,74
		Ry	min	Komb SGN 3	-1,11	-25,17	-59,46
			max	Komb SGN 1	-1,05	-23,45	-65,74
		Rz	min	Komb SGN 1	-1,05	-23,45	-65,74
			max	Komb SGN 3	-1,11	-25,17	-59,46
13	Glob.	Rx	min	Komb SGN 1	0,45	-27,16	-82,75
			max	Komb SGN 3	0,49	-29,27	-74,62
		Ry	min	Komb SGN 3	0,49	-29,27	-74,62
			max	Komb SGN 1	0,45	-27,16	-82,75
		Rz	min	Komb SGN 1	0,45	-27,16	-82,75
			max	Komb SGN 3	0,49	-29,27	-74,62
14	Glob.	Rx	min	Komb SGN 3	-0,41	-28,48	-17,70
			max	Komb SGN 1	-0,34	-26,40	-20,29
		Ry	min	Komb SGN 3	-0,41	-28,48	-17,70
			max	Komb SGN 1	-0,34	-26,40	-20,29
		Rz	min	Komb SGN 1	-0,34	-26,40	-20,29
			max	Komb SGN 3	-0,41	-28,48	-17,70
15	Glob.	Rx	min	Komb SGN 1	1,30	-32,92	-101,37
			max	Komb SGN 3	1,37	-35,57	-91,18
		Ry	min	Komb SGN 3	1,37	-35,57	-91,18
			max	Komb SGN 1	1,30	-32,92	-101,37
		Rz	min	Komb SGN 1	1,30	-32,92	-101,37
			max	Komb SGN 3	1,37	-35,57	-91,18
16	Glob.	Rx	min	Komb SGN 3	-0,66	-35,43	-22,82
			max	Komb SGN 1	-0,55	-32,80	-26,04
		Ry	min	Komb SGN 3	-0,66	-35,43	-22,82
			max	Komb SGN 1	-0,55	-32,80	-26,04
		Rz	min	Komb SGN 1	-0,55	-32,80	-26,04
			max	Komb SGN 3	-0,66	-35,43	-22,82
17	Glob.	Rx	min	Komb SGN 3	-0,01	-36,96	-23,04
			max	Komb SGN 1	0,04	-34,21	-26,26
		Ry	min	Komb SGN 3	-0,01	-36,96	-23,04
			max	Komb SGN 1	0,04	-34,21	-26,26
		Rz	min	Komb SGN 1	0,04	-34,21	-26,26
			max	Komb SGN 3	-0,01	-36,96	-23,04
18	Glob.	Rx	min	Komb SGN 1	0,96	-34,22	-100,36
			max	Komb SGN 3	0,99	-36,98	-90,12
		Ry	min	Komb SGN 3	0,99	-36,98	-90,12
			max	Komb SGN 1	0,96	-34,22	-100,36
		Rz	min	Komb SGN 1	0,96	-34,22	-100,36
			max	Komb SGN 3	0,99	-36,98	-90,12
19	Glob.	Rx	min	Komb SGN 1	0,77	-34,75	-99,43
			max	Komb SGN 3	0,79	-37,55	-89,21
		Ry	min	Komb SGN 3	0,79	-37,55	-89,21
			max	Komb SGN 1	0,77	-34,75	-99,43
		Rz	min	Komb SGN 1	0,77	-34,75	-99,43
			max	Komb SGN 3	0,79	-37,55	-89,21
20	Glob.	Rx	min	Komb SGN 3	0,32	-37,46	-23,06
			max	Komb SGN 1	0,34	-34,67	-26,28
		Ry	min	Komb SGN 3	0,32	-37,46	-23,06
			max	Komb SGN 1	0,34	-34,67	-26,28
		Rz	min	Komb SGN 1	0,34	-34,67	-26,28
			max	Komb SGN 3	0,32	-37,46	-23,06
21	Glob.	Rx	min	Komb SGN 1	0,41	-34,91	-26,35
			max	Komb SGN 3	0,42	-37,71	-23,12
		Ry	min	Komb SGN 3	0,42	-37,71	-23,12
			max	Komb SGN 1	0,41	-34,91	-26,35
		Rz	min	Komb SGN 1	0,41	-34,91	-26,35
			max	Komb SGN 3	0,42	-37,71	-23,12

22	Glob.	Rx	min	Komb SGN 1	0,63	-34,81	-99,02
			max	Komb SGN 3	0,64	-37,61	-88,80
		Ry	min	Komb SGN 3	0,64	-37,61	-88,80
			max	Komb SGN 1	0,63	-34,81	-99,02
		Rz	min	Komb SGN 1	0,63	-34,81	-99,02
			max	Komb SGN 3	0,64	-37,61	-88,80
23	Glob.	Rx	min	Komb SGN 1	0,51	-34,94	-98,98
			max	Komb SGN 3	0,53	-37,75	-88,75
		Ry	min	Komb SGN 3	0,53	-37,75	-88,75
			max	Komb SGN 1	0,51	-34,94	-98,98
		Rz	min	Komb SGN 1	0,51	-34,94	-98,98
			max	Komb SGN 3	0,53	-37,75	-88,75
24	Glob.	Rx	min	Komb SGN 1	0,39	-35,03	-26,40
			max	Komb SGN 3	0,40	-37,84	-23,15
		Ry	min	Komb SGN 3	0,40	-37,84	-23,15
			max	Komb SGN 1	0,39	-35,03	-26,40
		Rz	min	Komb SGN 1	0,39	-35,03	-26,40
			max	Komb SGN 3	0,40	-37,84	-23,15
25	Glob.	Rx	min	Komb SGN 1	0,30	-35,16	-26,41
			max	Komb SGN 3	0,32	-37,97	-23,15
		Ry	min	Komb SGN 3	0,32	-37,97	-23,15
			max	Komb SGN 1	0,30	-35,16	-26,41
		Rz	min	Komb SGN 1	0,30	-35,16	-26,41
			max	Komb SGN 3	0,32	-37,97	-23,15
26	Glob.	Rx	min	Komb SGN 1	0,43	-35,03	-98,95
			max	Komb SGN 3	0,45	-37,84	-88,72
		Ry	min	Komb SGN 3	0,45	-37,84	-88,72
			max	Komb SGN 1	0,43	-35,03	-98,95
		Rz	min	Komb SGN 1	0,43	-35,03	-98,95
			max	Komb SGN 3	0,45	-37,84	-88,72
27	Glob.	Rx	min	Komb SGN 1	0,29	-35,19	-99,12
			max	Komb SGN 3	0,31	-38,00	-88,88
		Ry	min	Komb SGN 3	0,31	-38,00	-88,88
			max	Komb SGN 1	0,29	-35,19	-99,12
		Rz	min	Komb SGN 1	0,29	-35,19	-99,12
			max	Komb SGN 3	0,31	-38,00	-88,88
28	Glob.	Rx	min	Komb SGN 1	0,13	-35,31	-26,45
			max	Komb SGN 3	0,15	-38,13	-23,18
		Ry	min	Komb SGN 3	0,15	-38,13	-23,18
			max	Komb SGN 1	0,13	-35,31	-26,45
		Rz	min	Komb SGN 1	0,13	-35,31	-26,45
			max	Komb SGN 3	0,15	-38,13	-23,18
29	Glob.	Rx	min	Komb SGN 1	0,26	-35,14	-99,20
			max	Komb SGN 3	0,29	-37,94	-88,96
		Ry	min	Komb SGN 3	0,29	-37,94	-88,96
			max	Komb SGN 1	0,26	-35,14	-99,20
		Rz	min	Komb SGN 1	0,26	-35,14	-99,20
			max	Komb SGN 3	0,29	-37,94	-88,96
30	Glob.	Rx	min	Komb SGN 1	0,01	-35,25	-26,43
			max	Komb SGN 3	0,03	-38,06	-23,15
		Ry	min	Komb SGN 3	0,03	-38,06	-23,15
			max	Komb SGN 1	0,01	-35,25	-26,43
		Rz	min	Komb SGN 1	0,01	-35,25	-26,43
			max	Komb SGN 3	0,03	-38,06	-23,15
31	Glob.	Rx	min	Komb SGN 1	-0,11	-35,56	-26,47
			max	Komb SGN 3	-0,09	-38,37	-23,17
		Ry	min	Komb SGN 3	-0,09	-38,37	-23,17
			max	Komb SGN 1	-0,11	-35,56	-26,47
		Rz	min	Komb SGN 1	-0,11	-35,56	-26,47
			max	Komb SGN 3	-0,09	-38,37	-23,17
32	Glob.	Rx	min	Komb SGN 1	0,01	-35,52	-99,54
			max	Komb SGN 3	0,03	-38,33	-89,28
		Ry	min	Komb SGN 3	0,03	-38,33	-89,28
			max	Komb SGN 1	0,01	-35,52	-99,54
		Rz	min	Komb SGN 1	0,01	-35,52	-99,54
			max	Komb SGN 3	0,03	-38,33	-89,28
33	Glob.	Rx	min	Komb SGN 3	-0,26	-38,47	-86,89

			max	Komb SGN 1	-0,25	-35,71	-96,86
		Ry	min	Komb SGN 3	-0,26	-38,47	-86,89
			max	Komb SGN 1	-0,25	-35,71	-96,86
		Rz	min	Komb SGN 1	-0,25	-35,71	-96,86
			max	Komb SGN 3	-0,26	-38,47	-86,89
34	Glob.	Rx	min	Komb SGN 1	-0,05	-35,71	-25,53
			max	Komb SGN 3	-0,05	-38,49	-22,34
		Ry	min	Komb SGN 3	-0,05	-38,49	-22,34
			max	Komb SGN 1	-0,05	-35,71	-25,53
		Rz	min	Komb SGN 1	-0,05	-35,71	-25,53
			max	Komb SGN 3	-0,05	-38,49	-22,34
35	Glob.	Rx	min	Komb SGN 3	0,94	-38,68	-21,60
			max	Komb SGN 1	0,97	-35,88	-24,61
		Ry	min	Komb SGN 3	0,94	-38,68	-21,60
			max	Komb SGN 1	0,97	-35,88	-24,61
		Rz	min	Komb SGN 1	0,97	-35,88	-24,61
			max	Komb SGN 3	0,94	-38,68	-21,60
36	Glob.	Rx	min	Komb SGN 3	-1,23	-38,84	-83,01
			max	Komb SGN 1	-1,20	-36,09	-92,68
		Ry	min	Komb SGN 3	-1,23	-38,84	-83,01
			max	Komb SGN 1	-1,20	-36,09	-92,68
		Rz	min	Komb SGN 1	-1,20	-36,09	-92,68
			max	Komb SGN 3	-1,23	-38,84	-83,01
37	Glob.	Rx	min	Komb SGN 3	-4,30	-35,35	-93,68
			max	Komb SGN 1	-4,17	-32,51	-104,62
		Ry	min	Komb SGN 3	-4,30	-35,35	-93,68
			max	Komb SGN 1	-4,17	-32,51	-104,62
		Rz	min	Komb SGN 1	-4,17	-32,51	-104,62
			max	Komb SGN 3	-4,30	-35,35	-93,68
38	Glob.	Rx	min	Komb SGN 1	4,34	-32,34	-31,30
			max	Komb SGN 3	4,39	-35,18	-27,72
		Ry	min	Komb SGN 3	4,39	-35,18	-27,72
			max	Komb SGN 1	4,34	-32,34	-31,30
		Rz	min	Komb SGN 1	4,34	-32,34	-31,30
			max	Komb SGN 3	4,39	-35,18	-27,72
39	Glob.	Rx	min	Komb SGN 1	4,97	-30,96	-106,82
			max	Komb SGN 3	5,19	-35,31	-92,31
		Ry	min	Komb SGN 3	5,19	-35,31	-92,31
			max	Komb SGN 1	4,97	-30,96	-106,82
		Rz	min	Komb SGN 1	4,97	-30,96	-106,82
			max	Komb SGN 3	5,19	-35,31	-92,31
40	Glob.	Rx	min	Komb SGN 1	1,95	-35,30	-99,03
			max	Komb SGN 3	1,96	-39,71	-85,54
		Ry	min	Komb SGN 3	1,96	-39,71	-85,54
			max	Komb SGN 1	1,95	-35,30	-99,03
		Rz	min	Komb SGN 1	1,95	-35,30	-99,03
			max	Komb SGN 3	1,96	-39,71	-85,54
41	Glob.	Rx	min	Komb SGN 3	0,74	-39,33	-88,73
			max	Komb SGN 1	0,79	-34,91	-102,55
		Ry	min	Komb SGN 3	0,74	-39,33	-88,73
			max	Komb SGN 1	0,79	-34,91	-102,55
		Rz	min	Komb SGN 1	0,79	-34,91	-102,55
			max	Komb SGN 3	0,74	-39,33	-88,73
42	Glob.	Rx	min	Komb SGN 3	0,38	-38,66	-88,29
			max	Komb SGN 1	0,43	-34,24	-102,12
		Ry	min	Komb SGN 3	0,38	-38,66	-88,29
			max	Komb SGN 1	0,43	-34,24	-102,12
		Rz	min	Komb SGN 1	0,43	-34,24	-102,12
			max	Komb SGN 3	0,38	-38,66	-88,29
43	Glob.	Rx	min	Komb SGN 3	0,24	-38,72	-24,67
			max	Komb SGN 1	0,28	-34,32	-29,94
		Ry	min	Komb SGN 3	0,24	-38,72	-24,67
			max	Komb SGN 1	0,28	-34,32	-29,94
		Rz	min	Komb SGN 1	0,28	-34,32	-29,94
			max	Komb SGN 3	0,24	-38,72	-24,67
44	Glob.	Rx	min	Komb SGN 3	0,13	-38,42	-87,21
			max	Komb SGN 1	0,16	-34,00	-101,00
		Ry	min	Komb SGN 3	0,13	-38,42	-87,21

			max	Komb SGN 1	0,16	-34,00	-101,00
		Rz	min	Komb SGN 1	0,16	-34,00	-101,00
			max	Komb SGN 3	0,13	-38,42	-87,21
45	Glob.	Rx	min	Komb SGN 1	-0,32	-33,80	-99,51
			max	Komb SGN 3	-0,31	-38,23	-85,76
		Ry	min	Komb SGN 3	-0,31	-38,23	-85,76
			max	Komb SGN 1	-0,32	-33,80	-99,51
		Rz	min	Komb SGN 1	-0,32	-33,80	-99,51
			max	Komb SGN 3	-0,31	-38,23	-85,76
46	Glob.	Rx	min	Komb SGN 1	-0,07	-34,30	-30,42
			max	Komb SGN 3	-0,06	-38,70	-25,25
		Ry	min	Komb SGN 3	-0,06	-38,70	-25,25
			max	Komb SGN 1	-0,07	-34,30	-30,42
		Rz	min	Komb SGN 1	-0,07	-34,30	-30,42
			max	Komb SGN 3	-0,06	-38,70	-25,25
47	Glob.	Rx	min	Komb SGN 1	-0,37	-34,20	-31,37
			max	Komb SGN 3	-0,27	-38,57	-26,33
		Ry	min	Komb SGN 3	-0,27	-38,57	-26,33
			max	Komb SGN 1	-0,37	-34,20	-31,37
		Rz	min	Komb SGN 1	-0,37	-34,20	-31,37
			max	Komb SGN 3	-0,27	-38,57	-26,33
48	Glob.	Rx	min	Komb SGN 1	-1,24	-33,53	-97,48
			max	Komb SGN 3	-1,17	-37,96	-83,77
		Ry	min	Komb SGN 3	-1,17	-37,96	-83,77
			max	Komb SGN 1	-1,24	-33,53	-97,48
		Rz	min	Komb SGN 1	-1,24	-33,53	-97,48
			max	Komb SGN 3	-1,17	-37,96	-83,77
49	Glob.	Rx	min	Komb SGN 1	-3,02	-32,52	-94,19
			max	Komb SGN 3	-2,88	-36,95	-80,49
		Ry	min	Komb SGN 3	-2,88	-36,95	-80,49
			max	Komb SGN 1	-3,02	-32,52	-94,19
		Rz	min	Komb SGN 1	-3,02	-32,52	-94,19
			max	Komb SGN 3	-2,88	-36,95	-80,49
50	Glob.	Rx	min	Komb SGN 1	-0,41	-33,44	-33,24
			max	Komb SGN 3	-0,18	-37,76	-28,40
		Ry	min	Komb SGN 3	-0,18	-37,76	-28,40
			max	Komb SGN 1	-0,41	-33,44	-33,24
		Rz	min	Komb SGN 1	-0,41	-33,44	-33,24
			max	Komb SGN 3	-0,18	-37,76	-28,40
51	Glob.	Rx	min	Komb SGN 1	0,22	-30,55	-37,41
			max	Komb SGN 3	0,65	-34,67	-32,92
		Ry	min	Komb SGN 3	0,65	-34,67	-32,92
			max	Komb SGN 1	0,22	-30,55	-37,41
		Rz	min	Komb SGN 1	0,22	-30,55	-37,41
			max	Komb SGN 3	0,65	-34,67	-32,92
52	Glob.	Rx	min	Komb SGN 1	-5,79	-28,47	-87,44
			max	Komb SGN 3	-5,56	-32,83	-73,70
		Ry	min	Komb SGN 3	-5,56	-32,83	-73,70
			max	Komb SGN 1	-5,79	-28,47	-87,44
		Rz	min	Komb SGN 1	-5,79	-28,47	-87,44
			max	Komb SGN 3	-5,56	-32,83	-73,70
53	Glob.	Rx	min	Komb SGN 1	-8,03	-17,42	-75,33
			max	Komb SGN 3	-7,73	-21,52	-61,44
		Ry	min	Komb SGN 3	-7,73	-21,52	-61,44
			max	Komb SGN 1	-8,03	-17,42	-75,33
		Rz	min	Komb SGN 1	-8,03	-17,42	-75,33
			max	Komb SGN 3	-7,73	-21,52	-61,44
54	Glob.	Rx	min	Komb SGN 1	2,08	-21,80	-45,83
			max	Komb SGN 3	2,63	-25,41	-42,02
		Ry	min	Komb SGN 3	2,63	-25,41	-42,02
			max	Komb SGN 1	2,08	-21,80	-45,83
		Rz	min	Komb SGN 1	2,08	-21,80	-45,83
			max	Komb SGN 3	2,63	-25,41	-42,02
55	Glob.	Rx	min	Komb SGN 1	5,79	-0,56	-54,88
			max	Komb SGN 3	6,07	-5,56	-49,61
		Ry	min	Komb SGN 3	6,07	-5,56	-49,61
			max	Komb SGN 1	5,79	-0,56	-54,88
		Rz	min	Komb SGN 1	5,79	-0,56	-54,88

			max	Komb SGN 3	6,07	-5,56	-49,61
56	Glob.	Rx	min	Komb SGN 1	-4,89	-24,33	-97,82
			max	Komb SGN 3	-4,75	-27,20	-84,44
		Ry	min	Komb SGN 3	-4,75	-27,20	-84,44
			max	Komb SGN 1	-4,89	-24,33	-97,82
		Rz	min	Komb SGN 1	-4,89	-24,33	-97,82
			max	Komb SGN 3	-4,75	-27,20	-84,44
57	Glob.	Rx	min	Komb SGN 3	-16,10	-55,62	-96,86
			max	Komb SGN 1	-14,84	-51,87	-105,90
		Ry	min	Komb SGN 3	-16,10	-55,62	-96,86
			max	Komb SGN 1	-14,84	-51,87	-105,90
		Rz	min	Komb SGN 1	-14,84	-51,87	-105,90
			max	Komb SGN 3	-16,10	-55,62	-96,86
58	Glob.	Rx	min	Komb SGN 1	23,62	-67,84	-28,98
			max	Komb SGN 3	23,68	-70,10	-24,23
		Ry	min	Komb SGN 3	23,68	-70,10	-24,23
			max	Komb SGN 1	23,62	-67,84	-28,98
		Rz	min	Komb SGN 1	23,62	-67,84	-28,98
			max	Komb SGN 3	23,68	-70,10	-24,23
59	Glob.	Rx	min	Komb SGN 1	9,91	-29,94	-26,42
			max	Komb SGN 3	10,01	-32,23	-23,93
		Ry	min	Komb SGN 3	10,01	-32,23	-23,93
			max	Komb SGN 1	9,91	-29,94	-26,42
		Rz	min	Komb SGN 1	9,91	-29,94	-26,42
			max	Komb SGN 3	10,01	-32,23	-23,93
60	Glob.	Rx	min	Komb SGN 3	-8,97	-34,97	-67,51
			max	Komb SGN 1	-8,50	-32,93	-75,09
		Ry	min	Komb SGN 3	-8,97	-34,97	-67,51
			max	Komb SGN 1	-8,50	-32,93	-75,09
		Rz	min	Komb SGN 1	-8,50	-32,93	-75,09
			max	Komb SGN 3	-8,97	-34,97	-67,51
61	Glob.	Rx	min	Komb SGN 3	-3,32	-27,29	-63,07
			max	Komb SGN 1	-3,13	-25,33	-70,78
		Ry	min	Komb SGN 3	-3,32	-27,29	-63,07
			max	Komb SGN 1	-3,13	-25,33	-70,78
		Rz	min	Komb SGN 1	-3,13	-25,33	-70,78
			max	Komb SGN 3	-3,32	-27,29	-63,07
62	Glob.	Rx	min	Komb SGN 3	3,13	-26,53	-29,85
			max	Komb SGN 1	3,13	-24,50	-32,16
		Ry	min	Komb SGN 3	3,13	-26,53	-29,85
			max	Komb SGN 1	3,13	-24,50	-32,16
		Rz	min	Komb SGN 1	3,13	-24,50	-32,16
			max	Komb SGN 3	3,13	-26,53	-29,85
63	Glob.	Rx	min	Komb SGN 3	1,80	-26,10	-31,13
			max	Komb SGN 1	1,87	-24,09	-33,23
		Ry	min	Komb SGN 3	1,80	-26,10	-31,13
			max	Komb SGN 1	1,87	-24,09	-33,23
		Rz	min	Komb SGN 1	1,87	-24,09	-33,23
			max	Komb SGN 3	1,80	-26,10	-31,13
64	Glob.	Rx	min	Komb SGN 3	-1,77	-26,35	-59,12
			max	Komb SGN 1	-1,62	-24,38	-66,63
		Ry	min	Komb SGN 3	-1,77	-26,35	-59,12
			max	Komb SGN 1	-1,62	-24,38	-66,63
		Rz	min	Komb SGN 1	-1,62	-24,38	-66,63
			max	Komb SGN 3	-1,77	-26,35	-59,12
65	Glob.	Rx	min	Komb SGN 3	3,51	-23,16	-36,39
			max	Komb SGN 1	3,52	-21,22	-38,54
		Ry	min	Komb SGN 3	3,51	-23,16	-36,39
			max	Komb SGN 1	3,52	-21,22	-38,54
		Rz	min	Komb SGN 1	3,52	-21,22	-38,54
			max	Komb SGN 3	3,51	-23,16	-36,39
66	Glob.	Rx	min	Komb SGN 3	-3,35	-23,26	-62,41
			max	Komb SGN 1	-3,14	-21,27	-70,28
		Ry	min	Komb SGN 3	-3,35	-23,26	-62,41
			max	Komb SGN 1	-3,14	-21,27	-70,28
		Rz	min	Komb SGN 1	-3,14	-21,27	-70,28
			max	Komb SGN 3	-3,35	-23,26	-62,41
—	—	—	—	—	—	—	—

57	Glob.	Rx	min	Komb SGN 3	-16,10	-55,62	-96,86
58	Glob.		max	Komb SGN 3	23,68	-70,10	-24,23
58	Glob.	Ry	min	Komb SGN 3	23,68	-70,10	-24,23
55	Glob.		max	Komb SGN 1	5,79	-0,56	-54,88
7	Glob.	Rz	min	Komb SGN 1	-5,89	-48,24	-110,21
6	Glob.		max	Komb SGN 3	4,67	-53,38	10,01

E. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ.

Ściana oporowa żelbetowa z materiałów niepalnych, NRO.

Warunki ochrony pożarowej nie ulegną zmianie.

F. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA.

1. Nazwa i adres obiektu budowlanego.

Ściana oporowa działka 60, 61, 62/2 obręb 42 w Cieszynie.

2. Dane inwestora oraz jego adres.

Gmina Cieszyn, Rynek 1, 43-400 Cieszyn

3. Imię i nazwisko oraz adres projektanta, sporządzającego informację.

mgr inż. arch. Artur Grzelec, ul. Zamarska 146, 43-400 Cieszyn

4. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów.

- przygotowywanie, organizacja i zabezpieczenie placu budowy,
- wyznaczenie miejsca składowania materiałów budowlanych,
- roboty rozbiórkowe konstrukcji murowych i elementów ślusarskich,
- roboty ziemne wykonywane mechanicznie i ręcznie,
- roboty betonarskie i zbrojarskie przy wykonywaniu konstrukcji żelbetowych,\
- zasypywanie, wykopów,
- kształtowanie terenu,
- brukowanie terenu,
- roboty ślusarskie,

5. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

- budynki
- instalacje podziemne uzbrojenia terenu: kanalizacji sanitarnej i deszczowej

6. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

- instalacje uzbrojenia terenu

7. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia.

- prowadzenie robót w wykopach,
- roboty związane z pracami ziemnymi
- upadek robotnika z wysokości
- spadnięcie narzędzi, materiałów budowlanych, podczas pracy na rusztowaniu
- zranienia i urazy podczas pracy w pobliżu maszyn budowlanych realizujących zadanie,
- porażenie prądem, urazy wzroku podczas prac spawalniczych,
- porażenie prądem i urazy podczas pracy z elektronarzędziami,
- urazy i zranienia podczas robót zbrojarskich, betonarskich, ciesielskich i inn.
- oraz inne wynikające ze specyfiki wykonawstwa.

8. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

- przed przystąpieniem do robót kierownik budowy winien przeprowadzić instruktaż pracowników o

zakresie i warunkach wykonywania robót stwarzających zagrożenie bezpieczeństwa i konieczności stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej, zabezpieczających przed skutkami zagrożeń (kaski ochronne, indywidualne pasy bezpieczeństwa),

- nadzór nad prowadzonymi robotami powinien prowadzić kierownik budowy lub wyznaczony przez niego pracownik posiadający odpowiednie przeszkolenie w zakresie bhp, odpowiadające charakterowi wykonywanych robót.

9. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających 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.

Przed przystąpieniem do wykonania robót budowlanych Wykonawca powinien odpowiednio przygotować teren, na którym te roboty mają być wykonane.

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 oraz odprowadzania lub utylizacji ścieków,
- urządzenia pomieszczeń higieniczno-sanitarnych i socjalnych,
- zapewnienia oświetlenia naturalnego i sztucznego,
- zapewnienia właściwej wentylacji,
- zapewnienia łączności telefonicznej,
- urządzenia składowisk materiałów i wyrobów.

Teren budowy lub robót należy ogrodzić albo w inny sposób uniemożliwić wejście osobom nieupoważnionym. Jeżeli ogrodzenie terenu budowy lub robót nie jest możliwe, należy oznakować granice terenu za pomocą tablic ostrzegawczych, a w razie potrzeby zapewnić stały nadzór.

Ogrodzenie terenu budowy wykonuje się w taki sposób, aby nie stwarzało zagrożenia dla ludzi. Wysokość ogrodzenia powinna wynosić co najmniej 1,5 m. Ogrodzenie powinno być łatwe do demontażu na wypadek interwencji służb ratunkowych.

Dla pojazdów używanych w trakcie wykonywania robót budowlanych wyznacza się miejsca postojowe na terenie budowy.

Wokół obiektu należy wyznaczyć strefy niebezpieczne o szerokości 6,0 m. Przejścia i strefy niebezpieczne oświetla się i oznakowuje znakami ostrzegawczymi lub znakami zakazu. Strefę niebezpieczną ograda się i oznakowuje w sposób uniemożliwiający dostęp osobom postronnym. Przejścia, przejazdy i stanowiska pracy w strefie niebezpiecznej zabezpiecza się daszkami ochronnymi.

Na terenie budowy wyznacza się, utwardza i odwadnia miejsca do składowania materiałów i wyrobów. W przypadku przechowywania w magazynach substancji i preparatów niebezpiecznych należy informację o tym zamieścić na tablicach ostrzegawczych, umieszczonych w widocznych miejscach. Towary te na terenie budowy przechowuje się i użytkuje zgodnie z instrukcjami producenta. Substancje i preparaty niebezpieczne przechowuje się i przemieszcza na terenie budowy w opakowaniach producenta.

Dla potrzeb komunikacji samochodowej i pieszej należy wykorzystać istniejącą sieć dróg stałych. Obowiązek właściwego zagospodarowania terenu budowy leży po stronie wykonawcy robót. Należy je wykonać zgodnie z Rusztowania systemowe powinny być montowane zgodnie z dokumentacją projektową z elementów poddanych przez producenta badaniom na zgodność z wymaganiami konstrukcyjnymi i materiałowymi.

Osoby zatrudnione przy montażu, demontażu rusztowań i montowaniu podestów roboczych powinni posiadać wymagane uprawnienia.

Użytkowanie rusztowania jest dopuszczalne po jego odbiorze przez kierownika budowy lub osoby uprawnionej. Rusztowanie metalowe należy uziemić i wyposażyć w instalację piorunochronną.

Montaż, demontaż i eksploatacja rusztowań są zabronione: jeżeli o zmroku nie zapewniono oświetlenia pozwalającego na dobrą widoczność, w czasie gęstej mgły, opadów śniegu, deszczu i gołoledzi oraz w czasie burzy lub wiatru o prędkości przekraczającej 10m/s.

Przemieszczanie rusztowań przejezdnych w czasie gdy przebywają na nim ludzie jest zabronione.

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

Maszyny i urządzenia techniczne podlegające dozorowi technicznemu, mogą być używane na terenie budowy (rozbiórki) tylko wówczas jeżeli wystawiono dokumenty uprawniające do ich eksploatacji.

Maszyny i inne urządzenia techniczne eksploatuje się, konserwuje i naprawia zgodnie z instrukcją producenta, w sposób zapewniający ich sprawne funkcjonowanie.

Maszyny i inne urządzenia techniczne powinny być:

- 1) utrzymywane w stanie zapewniającym ich sprawność;
- 2) stosowane wyłącznie do prac, do jakich zostały przeznaczone;
- 3) obsługiwane przez przeszkolone osoby.

Maszyny i inne urządzenia techniczne pracujące pod ciśnieniem powinny być sprawdzane i poddawane regularnym kontrolom, zgodnie z przepisami odrębnymi.

Przeciążanie maszyn i innych urządzeń technicznych ponad dopuszczalne obciążenie robocze jest zabronione.

Operatorzy lub maszyniści żurawi, maszyn budowlanych, kierowcy wózków i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje.

Maszyny i inne urządzenia techniczne przed rozpoczęciem pracy i przy zmianie obsługi powinny być sprawdzone pod względem sprawności technicznej i bezpiecznego użytkowania.

Należy stosować środki ochrony zbiorowej pracowników.

Pracownicy powinni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej dobrane odpowiednio do występujących zagrożeń na stanowisku pracy i wykonywanych czynności.

7. Przepisy obowiązujące:

- Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 27 lipca 2004 r. w sprawie szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy, z późniejszymi zmianami.
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy z późniejszymi zmianami.
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 5 sierpnia 2005 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy pracach związanych z narażeniem na hałas lub drgania mechaniczne.
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 30 grudnia 2004 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy związanej z występowaniem w miejscu pracy czynników chemicznych.
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 14 stycznia 2004 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy czyszczeniu powierzchni, malowaniu natryskowym i natryskiwaniu cieplnym.
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 30 października 2002 r. w sprawie minimalnych wymagań dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy w zakresie użytkowania maszyn przez pracowników podczas pracy, z późniejszymi zmianami.
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 16 grudnia 2002 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy czyszczeniu powierzchni, malowaniu i metalizacji natryskowej, z późniejszymi zmianami.
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych.
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 14 marca 2000 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy ręcznych pracach transportowych, z późniejszymi zmianami.
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 17 września 1999 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych.
- inne

G. ZAŁĄCZNIKI.

1. Oświadczenie zgodnie z art. 20 ust.4 ustawy z dnia 07. 07. 1994r. Prawo budowlane.
2. Zaświadczenie o posiadanych uprawnieniach budowlanych mgr inż. arch. Artur Grzelec.
3. Zaświadczenie o przynależności samorządu zawodowego mgr inż. arch. Artur Grzelec.
4. Zaświadczenie o posiadanych uprawnieniach budowlanych mgr inż. Artur Stańczewski.
5. Zaświadczenie o przynależności samorządu zawodowego mgr inż. Artur Stańczewski.
6. Zaświadczenie o posiadanych uprawnieniach budowlanych inż. Marcin Wojaczek.
7. Zaświadczenie o przynależności samorządu zawodowego inż. Marcin Wojaczek.
8. Decyzja o Warunkach Zabudowy.
9. Uzgodnienie lokalizacji Tauron.
10. Uzgodnienie lokalizacji Orange.
11. Uzgodnienie lokalizacji Miejski Zarząd Dróg w Cieszynie w zakresie uzbrojenia terenu.
12. Uzgodnienie lokalizacji Miejski Zarząd Dróg w Cieszynie w zakresie zbliżenia do drogi
13. Uzgodnienie lokalizacji Zakład Gospodarki Komunalnej w Cieszynie.
14. Uzgodnienie lokalizacji Wodociągi Ziemi Cieszyńskiej.

OŚWIADCZENIE

kwiecień 2019 r.

Zgodnie z art. 20 ust.4 ustawy z dnia 07. 07. 1994r. Prawo budowlane z późniejszymi zmianami oświadczam, że:

Projekt budowlany ściany oporowej wraz z rozbiórką istniejącego muru na działkach 60, 61,
62/2 obręb 42 w Cieszynie.

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami oraz zasadami wiedzy technicznej.