

Inwestor: _____

GMINA PARADYŻ

Adres inwestora _____

26-333 Paradyż, ul. Konecka 4

PRZEBUDOWA PLACU W MIEJSCOWOŚCI WÓJCIN

W RAMACH ZADANIA:

ZAGOSPODAROWANIE CENTRUM WÓJCINA

nr działek: 90/11, 433, 90/5 – obręb Wójcin

KATEGORIA OBIEKTU: XXII

Projektant: mgr inż. architekt Małgorzata Załóg

Asystent proj.: mgr inż. Patrycja Baryła

grudzień, 2016r.

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1. Strona tytułowa – str. 1
2. Zawartość opracowania – str. 2
3. Opis do projektu zagospodarowania terenu – str. 3
4. Projekt zagospodarowania terenu – str. 9
5. Zagospodarowanie terenu – rys. 1 - str. 11
6. Opis techniczny – str. 12
7. Informacja BIOZ – str. 29
8. Opracowanie geodezyjne – str. 34
9. Aranżacja placu – rys. nr 2 – str. 35
10. Przekroje normalne – konstrukcyjne – rys. nr 3 – str. 36
11. Schemat siłowni plenerowej – rys. nr 4 – str. 37
12. Oświadczenie – str. 38

OPIS DO ZAGOSPODAROWANIA TERENU

działki o numerach ewidencyjnych: 90/11, 433, 90/5 – obręb Wójcin

1. INWESTOR:

Gmina Paradyż
ul. Konecka 4, 26-333

2. PRZEDMIOT INWESTYCJI

Przedmiotem inwestycji jest przebudowa placu wokół budynku użyteczności publicznej w miejscowości Wójcin w ramach zadania „Zagospodarowania centrum Wójcina”.

3. LOKALIZACJA

Plac zlokalizowany jest na działce nr 90/11, 90/5 i na części działki 433 w obrębie Wójcin.

Powierzchnia objęta opracowaniem wynosi 2741m²

Działki 90/11, 90/5 i część działki 433 (część objęta opracowaniem - na długości około 50m) stanowią tereny jednostek ratowniczych (straż pożarna) oraz usług ochrony zdrowia i opieki społecznej (USP, UZ). Działki znajdują się w strefie ochrony ekspozycji obiektów zabytkowych „E”

4. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁEK

Teren jest zabudowany budynkiem dwukondygnacyjnym usług publicznych, w którym znajduje się remiza OSP, sala bankietowa, przychodnia lekarska i punkt apteczny. Oprócz budynku głównego na terenie objętym opracowaniem jest mały budynek gospodarczy.

Od strony południowej teren przewidziany do realizacji inwestycji ograniczony jest pasem drogi krajowej nr 74 z jezdnią, chodnikiem i pasem zieleni.

Od strony zachodniej teren ograniczony drogą przez wieś i działką niezabudowaną stanowiącą zaplecze OSP.

Od strony wschodniej – plac graniczy z działką, na której znajdują się zabudowania mieszkalne i gospodarcze, od strony północnej z działkami niezabudowanymi.

Ogrodzenie tylko w pobliżu budynku od strony północnej.

Działki posiadają uzbrojenie w media w związku z istniejącą na nich zabudową.

Istniejące obiekty kubaturowe

Budynek usług publicznych

Budynek gospodarczy

Ogrodzenie ażurowe z bramą i furtką

Słup oświetleniowy

Istniejące uzbrojenie terenu

- Wodociąg i podłączenie wody do budynku głównego
- Kanalizacja sanitarna i podłączenie budynku do kanalizacji sanitarnej
- Sieć elektroenergetyczna podziemna i nadziemna oraz podłączenie energii elektrycznej do budynku

Istniejące ciągi komunikacyjne

Na część ogrodzoną istnieje wjazd przez chodnik od strony drogi krajowej relacji Sulejów – Paradyż oraz wejście przez furtkę w ogrodzeniu od strony północnej, znajdującą się bezpośrednio przy budynku. Na pozostałą część placu dostęp od strony drogi przez wieś na działce nr 434/1. Bezpośrednio z placu istnieje dostęp na działkę nr 83/4 i pozostałą część działki nr 433.

- Ciąg pieszo - jezdny o nawierzchni bitumicznej
- Ciąg pieszo - jezdny o nawierzchni żwirowo – tłuczniowej
- Utwardzone place przy wejściach do budynku i utwardzone place przy wjazdach do garaży

Istniejąca zieleń

W rejonie istniejącego ogrodzenia zieleń trawiasta, nieurządzona i zakrzaczenia

5. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁKI

PROJEKTOWANE ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA

- Ciągi pieszo – jezdne (chodniki, jezdnie manewrowe i miejsca postojowe) – utwardzenie kostką betonową na podbudowie z kruszywa
- Pobocze utwardzone kruszywem – od strony północnej
- Pobocze trawiaste – od strony zieleńców przy chodniku drogi krajowej i przy działce nr 90/3
- Zieleńce – obramowane krawężnikiem - krzewy iglaste i liściaste
- Ławki parkowe – przy wejściu do budynku od strony południowej
- Kosze na śmieci
- Stojak na rowery
- Urządzenia siłowni plenerowej
- Wymiana ogrodzenia na granicy z działkami zabudowanymi od strony wschodniej

Plac ma kształt nieregularnego wielokąta. Wierzchołki wielokąta opisane za pomocą współrzędnych prostokątnych obowiązujących na tym obszarze.

Wyznaczyć należy miejsca postojowe dla samochodów osobowych – 10 miejsc (9 sztuk o wymiarach 2,5mx5,0m i jedno miejsce o wymiarach 3,6mx5,0m

Spadek podłużny i poprzeczny nawierzchni kształtowany tak, aby odprowadzenie wody zamykało się na terenie placu. Spadki należy kształtować „od budynku” i do krawędzi zewnętrznych swobodnych placu w granicach od 0,4 – 2,5%.

BILANS TERENU			Udział Procentowy
Powierzchnia objęta zakresem opracowania	m2	2741,0	100%
Powierzchnia dróg manewrowych dojazdów, miejsc	m2	1900,44	69,33%

postojowych, wejść do budynku			
Powierzchnia zajęta przez krawężniki, palisadę, oporniki i obrzeża	m2	50,51	1,84
Powierzchnia przeznaczona na siłownię plenerową	m2	46,55	1,70
Powierzchnia istniejących budynków	m2	339,90	12,40%
Powierzchnia utwardzona kruszywem	m2	90,33	3,30%
Powierzchnia czynna biologicznie – zieleńce i pobocza trawiaste	m2	313,27	11,43%

6. DANE O WPISIE DO REJESTRU ZABYTEKÓW I OCHRONIE WG USTALEŃ MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA

Działki nie są wpisane do rejestru zabytków. Znajdują się w strefie ochrony ekspozycji obiektów zabytkowych „E”

Bezpośrednio z działką 90/11 graniczy działka 434/1 stanowiąca teren kultu religijnego. Działka 434/1 znajduje się w strefie ścisłej ochrony konserwatorskiej wokół obiektów wpisanych do rejestru zabytków „A”.

7. DANE OKREŚLAJĄCE WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ NA DZIAŁKI LUB TEREN ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO, ZNAJDUJĄCEGO SIĘ W GRANICACH TERENU GÓRNICZEGO

Działki, na których jest projektowana przebudowa nie znajdują się w granicy terenu górniczego i brak jest wpływu eksploatacji górniczej na działki.

8. INFORMACJE I DANE O CHARAKTERZE I CECHACH ISTNIEJĄCYCH I PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ DLA ŚRODOWISKA ORAZ HIGIENY I ZDROWIA UŻYTKOWNIKÓW PROJEKTOWANYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH I ICH OTOCZENIA W ZAKRESIE ZGODNYM Z PRZEPISAMI ODRĘBNYMI

Projektowana przebudowa utwardzenia placu, na którym przewiduje się wydzielenie miejsc postojowych dla samochodów osobowych, nie stwarza zagrożeń dla środowiska

- Emisja hałasu

Inwestycja nie wpłynie na zwiększenie emisji hałasu

- Ochrona ekologiczna obiektu

Charakter inwestycji oraz sposób posadowienia nie wpływa negatywnie na istniejący drzewostan, glebę oraz wody powierzchniowe i podziemne.

Zasięg strefy oddziaływania na środowisko i uciążliwość w stosunku do sąsiednich działek jest ograniczony do obszaru objętego granicami działek stanowiących plac.

Miejsca postojowe w sposób umożliwiający jego wykorzystanie zgodnie z miejscowym planem zagospodarowania.

Ewentualne uciążliwości ograniczone będą wyłącznie do etapu prowadzenia prac budowlanych i ustaną z chwilą zakończenia realizacji inwestycji. Nie przewiduje się negatywnego wpływu inwestycji na krajobraz. Chwilowe obniżenie walorów estetycznych nastąpi jedynie podczas realizacji w wyniku prowadzenia prac i organizacji zaplecza budowy.

Obszar oddziaływania istniejących i projektowanych obiektów budowlanych jest ograniczony i zamyka się w granicach własnych działki.

9. WARUNKI POSADOWIENIA:

Pierwsza kategoria gruntu – proste warunki gruntowe

Pierwsza kategoria geotechniczna – wykopy do głębokości 1,2m i nasypy do wysokości 3,0m wykonywane przy budowie drogi

10. Sieci uzbrojenia terenu

- napowietrzna linia energetyczna
- podziemna sieć elektroenergetyczna
- wodociąg – w110
- kanalizacja sanitarna
- kanalizacja deszczowa
- linia telekomunikacyjna podziemna

11. KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO

kategoria obiektu budowlanego – XXII

współczynnik kategorii obiektu (k) - 8,0

współczynnik wielkości obiektu (w) – 1,5

12. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

Teren z zapewnionym dojazdem wozów bojowych straży pożarnej. Pobór wody do celów ppoż. zapewniają hydranty. Przy przebudowie będą wykorzystywane materiały niepalne i trudno zapalne, a rozwiązania techniczne będą wykonywane w taki sposób, by nie było możliwości rozprzestrzeniania się ognia.

ZAGOSPODAROWANIE TERENU**ADRES BUDOWY :** Wójcín, działki nr 90/5, 90/11, 433 – obręb Wójcín**INWESTOR:**
GMINA PARADYŻ
Ul. Konecka 4
26-333 Paradyż

Podstawowe dane techniczne obiektów projektowanych

Lp.	Rodzaj obiektu	Kubatura	Pow. zabudowy	Pow. użytkowa
1	ogrodzenie		57,5m	
2	Powierzchnia utwardzona kostką betonową (nawierzchnia, krawężniki, obrzeża, opornik, palisada		1950,95	1950,95
3	Nawierzchnia utwardzona kruszywem		90,33m ²	90,33
4.	Nawierzchnia żwirowa		46,55	46,55
5.	Powierzchnia zieleńców i trawnika		313,27	313,27

Zestawienie powierzchni działki ABCDEF

BILANS TERENU			Udział Procentowy
Powierzchnia objęta zakresem opracowania	m2	2741,0	100%
Powierzchnia dróg manewrowych dojazdów i miejsc postojowych	m2	1900,44	69,33%
Powierzchnia zajęta przez krawężniki, palisadę, oporniki i obrzeża	m2	50,51	1,84
Powierzchnia przeznaczona na siłownię plenerową	m2	46,55	1,70

Powierzchnia istniejących budynków	m2	339,90	12,40%
Powierzchnia utwardzona kruszywem	m2	90,33	3,30%
Powierzchnia czynna biologicznie – zieleńce i pobocza trawiaste	m2	313,27	11,43%

Podstawowe dane techniczne budynku istniejącego

Lp.	Rodzaj budynku	Ściany	Stropy	Pokrycie	Konstr. dachu	%amortyzacji
1	Usługi publiczne	mur	żelbetowy	blacha powlekana	drewniana	40

Uwaga:

Działka, która jest przedmiotem opracowania znajduje się poza obszarem wymagającym szczególnej ochrony prawnej

OPIS TECHNICZNY

PRZEBUDOWA PLACU W MIEJSCOWOŚCI WÓJCIN **W RAMACH ZADANIA: ZAGOSPODAROWANIE CENTRUM** **WÓJCINA**

PODSTAWA OPRACOWANIA

- Zlecenie Gminy Paradyż
- Mapa sytuacyjno – wysokościowa w skali 1:500
- Wizja lokalna i pomiary inwentaryzacyjne .
- Rozporządzenie MT i GM z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43 z dnia 14 maja 1999r., poz. 430 z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 roku w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz. U. z 2003r. Nr 220, poz. 2181)
- Polskie normy związane z projektem
- Katalog Powtarzalnych Elementów Drogowych

LOKALIZACJA

Plac objęty opracowaniem usytuowany jest w miejscowości Wójcin na działkach o Numerach: 90/11, 90/5 i części działki o numerze 433. Teren nie jest objęty ochroną konserwatorską i nie znajduje się na terenach szkód górniczych.

Teren jest zabudowany budynkiem usług publicznych i budynkiem gospodarczym. Ogrodzenie tylko w pobliżu budynku.

Na część ogrodzoną istnieje wjazd przez chodnik od strony drogi krajowej relacji Sulejów – Paradyż. Na pozostałą część placu wjazd od strony drogi przez wieś na

działce nr 434/1. Bezpośrednio z placu istnieje wjazd na działki nr 83/4 i pozostałą część działki nr 433.

Od strony południowo-zachodniej i zachodniej teren graniczy z działkami drogowymi, od strony wschodniej – z działką, na której znajdują się zabudowania mieszkalne i gospodarcze, od strony północnej z działkami niezabudowanymi.

OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

Powierzchnia objęta opracowaniem placu – 2730,0m²

W stanie istniejącym nawierzchnia przewidziana do przebudowy jest utwardzona częściowo mieszanką asfaltową, częściowo mieszanką żwirowo – tłuczniową. Przy wejściach i wjazdach do budynku jest nawierzchnia betonowa. Na pozostałej części działki jest nawierzchnia trawiasta.

Odprowadzenie wody opadowej powierzchniowe – na własny teren.

Nawierzchnia nie jest wyprofilowana. Widoczne są zagłębienia, w których po opadach deszczu gromadzi się woda.

OPIS STANU PROJEKTOWANEGO

Projektuje się usunięcie istniejącej nawierzchni bitumicznej i nawierzchni z tłucznia kamiennego, korytowanie, profilowanie i zagęszczanie podłoża, ułożenie i zagęszczeniu warstwy odsączającej z piasku o grubości 10cm, ułożenie i zagęszczeniu warstwy kruszywa 0-63 mm o grubości 15cm, ułożenie i zagęszczenie podbudowy górnej gr. 10cm z kruszywa frakcji 0-31,5mm oraz ułożenie nawierzchni z betonowej kostki brukowej grubości 8cm na podsypce cementowo – piaskowej 1:4 grubości 3cm. Wszystkie warstwy należy układać ze spadkami od 0,04 do 2,5% zachowując istniejący naturalny spadek terenu.

Zakres prac

- Rozbiórka istniejącego ogrodzenia z siatki metalowej na słupkach metalowych wraz z podmurówką, bramą wjazdową i furtką (150,0m)

- Wymiana ogrodzenia od strony południowo wschodniej
- Rozbiórka istniejącej nawierzchni bitumicznej
- Rozbiórka istniejących nawierzchni betonowych
- Rozbiórka nawierzchni z kostki betonowej
- Rozbiórka nawierzchni z płytek ceramicznych
- Roboty ziemne związane z korytowaniem, profilowaniem i zagęszczaniem podłoża pod warstwy konstrukcyjne placu. Profilowanie należy wykonać ze spadkiem poprzecznym i podłużnym w granicach od 0,4 do 2,5%,
- Wykonanie ław betonowych pod krawężniki.
- Ułożenie krawężników betonowych 15x30cm (stojących prostych i łukowych), 15x22/30cm (skośnych) , zatopionych 15x22cm (najazdowych) oraz zatopionych (oporników) 12x25cm - na ławie betonowej na podsypce cementowo – piaskowej 1:4 grubości 5cm.
- Ułożenie obrzeży betonowych 8x30cm na ławie żwirowej
- Wykonanie warstwy odsączającej - ułożenie i zagęszczenie warstwy z piasku grubości 15cm
- Wykonanie podbudowy dolnej - ułożenie i zagęszczenie warstwy podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie (0-63 mm) – grubości 15cm z profilowaniem do żądanych spadków podłużnych i poprzecznych
- Wykonanie podbudowy górnej - ułożenie i zagęszczenie warstwy podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie (0-31,5 mm) – grubości 10cm z profilowaniem
- Wyrównanie warstwy podbudowy do żądanych spadków podłużnych i poprzecznych nawierzchni
- Wykonanie nawierzchni z kostki brukowej betonowej dekoracyjnej w kolorze szaro grafitowej – melaż, kostki w kolorze jasnym szarym oraz kostki w kolorze grafitowym wraz z przebudową tarasów wejściowych do budynku i pochylni
- Wykonanie nawierzchni z kruszywa łamanego - pobocze
- Wykonanie nawierzchni bezpiecznej (żwir 8-20mm) gr. 20cm na powierzchni przeznaczonej na urządzenie siłowni plenerowej

- Wykonanie nasadzeń krzewów iglastych i liściastych (np. bukszpany, tuje i jałowce wraz z nawiezieniem ziemi roślinnej (humusu), ułożeniu agrowłókniny i ściółkowanie korą ogrodową.
- Montaż urządzeń siłowni plenerowej oraz ławek, koszy na śmieci, tablicy regulaminowej i stojaka na rowery.

Dane techniczne

- powierzchnia opracowania - 2741m^2
- krawężnik stojący $15 \times 30 \times 100$ – $126,7\text{m}$ ($19,00\text{m}^2$)
- krawężnik zatopiony $15 \times 22 \times 100$ – $165,80\text{m}$ ($24,87\text{m}^2$)
- opornik (krawężnik zatopiony $12 \times 25\text{cm}$) – $31,0\text{m}$ ($3,72\text{m}^2$)
- obrzeże trawnikowe $8 \times 30 \times 100$ – $30,5\text{m} + 6,0\text{m} = 36,5\text{m}$ ($2,92\text{m}^2$)
- kostka betonowa grubości 8cm – $507,6\text{m}^2 + 825,0\text{m}^2 + 567,84\text{m}^2 = 1900,44\text{m}^2$
- powierzchnia zabudowana budynkami – $339,9\text{m}^2$
- pobocze obsiane trawą – połączenie placu z zieleńcem przy istniejącym chodniku – $31,0\text{m}^2$
- pobocze utwardzone kruszywem – przy krawędziach północno-wschodnich – $91,0\text{m}^2$
- zieleń obramowana krawężnikiem – $261,0\text{m}^2$
- nawierzchnia żwirowa (siłownia) – $46,55\text{m}^2$
- palisada przy wejściach do budynku – $21,30\text{m}$ ($2,56\text{m}^2$)

Konstrukcja nawierzchni placu

1. kostka betonowa (szarografitowa, szara i grafitowa) – 8cm
2. podsypka cementowo – piaskowa $1:4$ – 3cm
3. podbudowa górna z kruszywa łamanego $0-31,5\text{mm}$ – 10cm
4. podbudowa dolna z kruszywa łamanego $0-63,0\text{mm}$ – 15cm
5. warstwa odsączająca z piasku – 15cm

Konstrukcja nawierzchni z kruszywa łamanego

1. warstwa górna – kruszywo łamane $0-31,5\text{mm}$ – 10cm
2. warstwa dolna – kruszywo łamane $0-63\text{mm}$ - - 15cm

3. podsypka cementowo – piaskowa 1:4 – 3cm
4. podbudowa górna z kruszywa łamanego 0-31,5mm – 10cm
5. warstwa odsączająca z piasku – 15cm

Konstrukcja nawierzchni pod urządzeniami siłowni plenerowej

1. żwir 2-8mm – 20cm
2. kruszywo łamane 0-63mm – 15cm
3. warstwa odsączająca z piasku – 15cm

Krawężniki wystające

1. krawężnik betonowy – 15x30cm
2. podsypka cementowo – piaskowa 1:4 – 5cm
3. ława betonowa zwykła 25x10cm
4. ława betonowa 35x10cm z oporem 15x15cm

Krawężniki zatopione

1. krawężnik betonowy – 15x22cm
2. podsypka cementowo – piaskowa 1:4 – 5cm
3. ława betonowa zwykła 25x10cm

Oporniki – krawężniki zatopione 12x25cm

1. krawężnik betonowy 12x25cm
2. ława betonowa 30x10cm z oporem 15x15cm

Obrzeża betonowe

1. obrzeże betonowe 8x30cm
2. ława żwirowa 14x6cm

Zieleńce obramowane krawężnikiem – rośliny iglaste (tuje i jałowce oraz liściaste – bukszpany wiecznie zielone)

1. kora ogrodnicza 8cm
2. agrowłóknina mocowana szpilkami do podłoża
3. ziemia roślinna

Ogrodzenie metalowe z siatki na słupkach wraz z podmurówką – wymiana ogrodzenia od strony wschodniej.

Wysokość ogrodzenia 1,5m nad gruntem.

Rozstaw słupków – 2,4m

Fundamenty pod słupki betonowe posadowione na głębokości 1,0m

Podmurówka wykonana z obrzeży betonowych 8x30cm

Ławka z oparciem i ławka bez oparcia



Wymiary ławki z oparciem:

- wysokość 80cm
- szerokość 55cm
- długość 205cm

wymiary ławki bez oparcia:

- wysokość 45cm
- szerokość 39cm
- długość 205cm

Materiały:

- siedzisko i oparcie: listwy z drewna iglastego pokryte lakierobejcą
- wzmocnienie siedziska i oparcia: stal ocynkowana lakierowana proszkowo
- podstawy: beton odlewniczy piaskowany

Kolorystyka:

- siedzisko i oparcie: orzech
- wzmocnienie siedziska i oparcia: grafit
- podstawy: jasny grafit

Montaż:

- przez zabetonowanie elementów kotwiących

Kosz na śmieci



Wymiary:

- wysokość 65cm
- szerokość 39cm
- długość 39cm
- pojemność 40l

Materiały:

- obudowa: beton odlewniczy piaskowany
- pojemnik z popielniczką: stal ocynkowana

Kolorystyka:

- obudowa: jasny grafit

Montaż:

- przez zabetonowanie elementów kotwiących

Tablica regulaminowa



Tablica objaśniająca zasady korzystania z placu siłowni plenerowej

Wymiary

68 x 5 x 200 cm

Stojak na rowery



Wymiary:

- Wysokość 45cm
- Szerokość 39cm
- Długość 205cm
- Ilość miejsc 5

Materiały:

- podstawy: beton odlewniczy piaskowany
- miejsca parkingowe: stal ocynkowana lakierowana proszkowo

Kolorystyka

- podstawy: jasny grafit
- miejsca parkingowe: grafit

Montaż:

- przez zabetonowanie elementów kotwiących

Urządzenia siłowni plenerowej

DANE TECHNICZNE:

- konstrukcja nośna i pozostałe elementy konstrukcji wykonane ze stalowych rur
- kryzy montażowe okrągłe
- poręcze i uchwyty wykonane z rur stalowych o przekroju nie większym niż 4,3mm
- wszystkie zakończenia rurowe zaślepione (zakończzone) stalowymi zaślepkami
- siedziska, oparcia i stopnice wykonane z blachy ze stali nierdzewnej grubości 3mm z otworami odprowadzającymi wodę. Malowane proszkowo farbą odporną na zarysowanie

- elementy ruchome zabezpieczone przed nadmiernym wychyleniem (powyżej 50°) oraz ewentualnym zakleszczeniem lub przytrzaśnięciem, poprzez zastosowanie wewnętrznych ograniczników odbojowych
- redukcja siły uderzenia elementów swobodnie opadających poprzez zastosowanie wewnętrznych amortyzatorów uniemożliwiających przytrzaśnięcie
- odległość pomiędzy poszczególnymi elementami ruchomymi nie mniejsza niż 30cm, co stanowi zabezpieczenie przed zakleszczeniem części ciała użytkowników
- śruby metryczne ocynkowane; nakrętki samohamowne ocynkowane; zaślepki maskujące plastikowe, zabezpieczające przed odkręceniem. W przegubach łożyska kulkowe, bezobsługowe, metryczne, przeznaczone do użytku zewnętrznego.
- Malowanie epoksydowymi farbami proszkowymi w systemie: podkład cynkowy + właściwy kolor

ZESTAW: BIEGACZ + PYLON + ORBITEK



BIEGACZ

Kategoria urządzenia: aerobowe, rozciąganie

Funkcje urządzenia: Wzmacnia mięśnie i stawy nóg, aktywuje ruch bioder. Poprawia krążenie krwi i koordynację ruchową.

Instrukcja: Obie nogi postawić na podestach, złapać za uchwyt. Poruszać nogami na przemian w przód i w tył.

Skala trudności ćwiczenia: łatwe

ORBITREK

Kategoria urządzenia: aerobowe

Funkcje urządzenia: Aktywuje ruch bioder, barków oraz ramion, wzmacnia stawy, rozciąga mięśnie rąk i nóg. Poprawia krążenie krwi i koordynację ruchową.

Instrukcja: Obie nogi postawić na podestach, złapać za oba uchwyty. Poruszać nogami na przemian w przód i w tył jednocześnie pomagając sobie rękami, na przemian ciągnąc i odpychając drążki.

Skala trudności ćwiczenia: łatwe

Wymiary całego zestawu: 120x247x201cm

Wymiary strefy bezpieczeństwa: 420x547cm

ZESTAW: SURFEM + PYLON + TWISTER



SURFER

Kategoria urządzenia: budowa mięśni, koordynacja ruchowa

Funkcje urządzenia: Aktywuje działanie stawów biodrowych, wzmacnia mięśnie brzucha, poprawia koordynację ruchową.

Instrukcja: Stać na podeście. Złapać rękami za uchwyty. Używając mięśni bioder wprowadzić ciało w ruch wahadłowy.

Skala trudności ćwiczenia: łatwe

TWISTER

Kategoria urządzenia: koordynacja ruchowa

Funkcje urządzenia: Aktywuje działanie stawów biodrowych, wzmacnia mięśnie brzucha, poprawia koordynację ruchową.

Instrukcja: Stać na obrotowej platformie. Chwycić obiema rękami uchwyt, obracać dolną część ciała raz maksymalnie w lewo, raz maksymalnie w prawo, nie

odrywać jednocześnie rąk od uchwytu.

W trakcie ćwiczenia starać się nie poruszać górną częścią ciała.

Skala trudności ćwiczenia: łatwe

Wymiary całego zestawu: 162x137x201cm

Wymiary strefy bezpieczeństwa: 462x437cm

Montaż urządzeń:

Fundament elementu należy wykonać z betonu klasy C20/25 (B25) i zatopić w nim stalową markę fundamentową. Posadowienie stopy fundamentowej poniżej głębokości przemarzania - 1,00m

Montaż słupów można rozpocząć na 24h po zakończeniu prac betoniarskich.

Po ustabilizowaniu i zamocowaniu słupa w miejscu połączenia z fundamentem betonowym należy wykonać podlewkę z zaprawy szybkosprawnej.

Pełne włączenie urządzenia do użytkowania może nastąpić po 28 dniach od zakończenia prac betoniarskich.

Urządzenia do ćwiczeń na świeżym powietrzu muszą być bezpieczne, a więc być zgodne z obowiązującymi normami.

Ważne jest, aby miały certyfikat zgodności z najnowszą normą europejską EN 16630:2015, według której **urządzenia siłowni zewnętrznej** są przeznaczone dla użytkowników powyżej 14 lat lub o wzroście minimum 1,4 m. Pierwowzorem tej normy była niemiecka norma DIN 79000:2012-05.

Każde urządzenie powinno zawierać instrukcję obsługi słowną i obrazkową.

Niewielkie naklejki mogą być naklejone na słupach, które nie ograniczają widoku ćwiczącemu, lecz pozwalają na kontakt z osobą po drugiej stronie, dzięki czemu ćwiczący mogą budować relacje, jednocześnie dbając o kondycję.

Należy pamiętać, że według norm **urządzenia siłowni zewnętrznych** powinny być zamontowane 30 cm pod ziemią (poziom zero).

Według Normy PN-EN 1176-1: 2009 zaleca się, aby pod urządzeniami była nawierzchnia amortyzująca upadek, a więc: darni, kora, trociny, piasek i drobny żwir.

Ponieważ mamy do czynienia z konstrukcjami metalowymi, producent **urządzeń do ćwiczeń na świeżym powietrzu** powinien również posiadać certyfikat PN-EN

1090, który odnosi się do grupy norm związanych z projektowaniem i produkcją elementów konstrukcji nośnych ze stali i aluminium.

OBIEKTY INŻYNIERSKIE

Na remontowanym placu występuje przepust drogowy.

ZJAZDY

Na terenie objętym opracowaniem istnieją zjazdy publiczne, których lokalizacja i geometria jest zaznaczona na rys. nr 1. Przebudowa nawierzchni powinna uwzględniać konieczność dostosowania spadków podłużnych i poprzecznych nawierzchni, aby rzędne nawierzchni w obrębie zjazdów były dostosowane do rzędnych istniejących na danym zjeździe.

Plac ma połączenie z chodnikiem przy drodze krajowej oraz z drogą przez wieś.

UZBROJENIE PODZIEMNE I NADZIEMNE

Na terenie objętym opracowaniem występuje uzbrojenie podziemne: wodociąg, linia telefoniczna, przewody elektroenergetyczne, kanalizacja.

Gdyby w czasie prowadzenia robót ziemnych natrafiono na kable i przewody nie zaznaczone na planie zagospodarowania należy je zabezpieczyć i powiadomić użytkownika.

ORGANIZACJA RUCHU

Plac jest wielofunkcyjny. Oprócz tego, że przewidziany jest jako miejsce postoju samochodów osobowych osób przyjeżdżających do Kościoła, świetlicy, przychodni lekarskiej, apteki stanowi też miejsce spotkań mieszkańców z okazji dożynek, pielgrzymek i odpustów.

ODWODNIENIE

Na placu odwodnienie powierzchniowe z przewidywanym odprowadzeniem wód opadowych na teren działki.

PODESTY WEJŚCIOWE I POCHYLNIE

Projektowana jest wymiana nawierzchni tarasów na nawierzchnię z kostki betonowej gr. 8cm na podsypce cementowo – piaskowej 1:4 grubości 3cm. W celu ułożenia kostki należy rozebrać podesty betonowe na grubości min. 11cm

Nawierzchnia obu remontowanych pochylni z kostki betonowej gr. 8cm na podsypce cementowo – piaskowej 1:4 grubości 3cm

Poręcze pochylni wykonane z rur stalowych o średnicy 4,2cm.

UWAGI KOŃCOWE

Wszystkie materiały i elementy użyte do budowy muszą odpowiadać wymogom odpowiednich norm. Prace powinny być wykonywane zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót przez pracowników posiadających odpowiednie kwalifikacje.

WPŁYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO

Wpływ przedsięwzięcia na środowisko na etapie eksploatacji będzie miał charakter stały i nie będzie oddziaływał negatywnie na środowisko i zdrowie ludzi.

Oddziaływanie jest ograniczone do działki Inwestora.

Przebudowa nawierzchni drogi poprawi płynność jazdy i ograniczy emisję spalin i pyłów do powietrza. W fazie eksploatacji inwestycji nie przewiduje się pogorszenia oddziaływania inwestycji na klimat akustyczny; wręcz przeciwnie, przebudowa nawierzchni poprawi płynność jazdy i ograniczy emisję hałasu.

Nie przewiduje się znacznych zmian w ukształtowaniu terenu. Przebudowywana nawierzchnia zostanie dowiązana wysokościowo do stanu istniejącego.

Przebudowa dróg wewnętrznych nie wpłynie na pogorszenie komunikacji drogi publicznej. Wobec powyższego nie przewiduje się powstania uciążliwości w obrębie projektowanej inwestycji i jej negatywnego oddziaływania na sąsiednie nieruchomości

1. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.

W okresie trwania budowy i wykończenia robót Wykonawca będzie:

- 1.1. Utrzymywać teren budowy i wykopy bez wody stojącej
- 1.2. Podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu

budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innych, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania. Stosując się do tych wymagań będzie miał szczególny wzgląd na:

- lokalizację baz, warsztatów, magazynów, składowisk i dróg dojazdowych,
- środki ostrożności i zabezpieczenia przed:
 - a) zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi,
 - b) zanieczyszczeniami powietrza pyłami i gazami,
 - c) możliwością powstania pożaru.

2. Materiały szkodliwe dla otoczenia

Nie dopuszcza się do użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowania o stężeniu większym od dopuszczalnego oraz materiałów, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia.

Wszelkie materiały odpadowe użyte do robót będą miały świadectwa dopuszczenia, wydane przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określające brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko.

Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie robót, po zakończeniu robót ich szkodliwość zanika (np. materiały pylaste) mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych w budownictwie.

Jeżeli wymagają tego odpowiednie przepisy Zamawiający powinien otrzymać zgodę na użycie tych materiałów od właściwych organów administracji państwowej.

Wykonawca zobowiązany jest uzyskanie wskazań odpowiedniego organu dla trasy i miejsca zdeponowania odpadów zgodnie Ustawą o odpadach (Dz. U. nr 62 z 20.06.2001r

OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy, na terenie baz produkcyjnych, w pomieszczeniach biurowych, mieszkalnych i magazynach oraz w maszynach i pojazdach.

Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

OCHRONA WŁASNOŚCI PUBLICZNEJ I PRYWATNEJ

Inwestycje należy realizować zapewniając poszanowanie występujących, uzasadnionych interesów osób trzecich. Realizacja przedmiotowego zamierzenia inwestycyjnego nie może naruszać przepisów art. 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane, tj. powodować ograniczenia dostępu do drogi publicznej, możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej oraz środków łączności, dostępu do światła dziennego do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi – na nieruchomościach sąsiednich.

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne, takie jak rurociągi, kable itp. oraz uzyska od odpowiednich władz będących właścicielami tych urządzeń potwierdzenie informacji dostarczonych mu przez Zamawiającego w ramach planu ich lokalizacji. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy.

O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inżyniera i zainteresowane władze oraz będzie z nimi współpracował dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego

BEZPIECZEŃSTWO I HIGIENA PRACY

Podczas realizacji Robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy oraz opracuje Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia („Plan BiOZ”) wynikający z Art. 21a Prawa Budowlanego w szczególnym zakresie zgodnym z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn 27. 08 2002 DZ. U Nr 151.

OCHRONA I UTRZYMANIE ROBÓT

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty zakończenia.

Wykonawca będzie utrzymywać roboty do czasu ostatecznego odbioru. Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby budowla drogowa lub jej elementy były w zadowalającym stanie przez cały czas, do momentu odbioru ostatecznego.

Wykonawca jest zobowiązany do utrzymania ruchu publicznego na terenie budowy, w okresie trwania realizacji robót aż do zakończenia i odbioru końcowego robót.

W czasie wykonywania Robót Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie obsługiwał wszystkie tymczasowe urządzenia zabezpieczające takie jak: znaki pionowe, poziome, zapory, światła ostrzegawcze, sygnały, sygnalizatory, oświetlenie ciągów komunikacyjnych, itp., zapewniając w ten sposób bezpieczeństwo pojazdów i pieszych.

Wykonawca zapewni stałe warunki widoczności w dzień i w nocy tych zapór i znaków, dla których jest to nieodzowne ze względów bezpieczeństwa.

STOSOWANIE SIĘ DO PRAWA I INNYCH PRZEPISÓW

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy wydane przez władze centralne i miejscowe oraz inne przepisy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z Robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia Robót.

WYKOPALISKA

O wszelkich wykopaliskach, monetach, przedmiotach wartościowych, budowlach oraz innych pozostałościach o znaczeniu geologicznym lub archeologicznym odkrytych na terenie należy niezwłocznie powiadomić Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Łodzi, chroniąc równocześnie obiekt do czasu podjęcia stosownych decyzji.

MATERIAŁY

Wykonawca odpowiada za uzyskanie pozwoleń od właścicieli i odnośnych władz na pozyskanie materiałów z jakichkolwiek źródeł miejscowych włączając w to źródła wskazane przez Zamawiającego

Eksploatacja źródeł materiałów będzie zgodna z wszelkimi regulacjami prawnymi obowiązującymi na danym obszarze.

SPRZĘT

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania Robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.

TRANSPORT

Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń obciążenia na oś przy transporcie materiałów / sprzętu na i z terenu Robót. Uzyska on wszelkie niezbędne zezwolenia od władz co do przewozu nietypowych ładunków.

Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do Terenu Budowy.

**INFORMACJA DOTYCZĄCA
BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

- branża drogowa

1. Nazwa i adres obiektu budowlanego

PRZEBUDOWA PLACU W WÓJCINIE

W RAMACH ZADANIA:

ZAGOSPODAROWANIE CENTRUM WÓJCINA

Działki nr 90/11, 433, 90/5 – obręb Wójcin

2. Nazwa inwestora oraz jego adres

Gmina Paradyż
26-333 Paradyż ul. Konecka 4

3. Imię i nazwisko autora opracowania

mgr inż. Patrycja Baryła

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

- Rozbiórka istniejącego ogrodzenia z siatki metalowej na słupkach metalowych wraz z podmurówką, bramą wjazdową i furtką (150,0m)
- Wymiana ogrodzenia od strony południowo wschodniej
- Rozbiórka istniejącej nawierzchni bitumicznej
- Rozbiórka istniejących nawierzchni betonowych
- Rozbiórka nawierzchni z kostki betonowej
- Rozbiórka nawierzchni z płytek ceramicznych
- Roboty ziemne związane z korytowaniem, profilowaniem i zagęszczaniem podłoża pod warstwy konstrukcyjne placu. Profilowanie należy wykonać ze spadkiem poprzecznym i podłużnym w granicach od 0,4 do 2,5%,
- Wykonanie ław betonowych pod krawężniki.
- Ułożenie krawężników betonowych 15x30cm (stojących prostych i łukowych), 15x22/30cm (skośnych) , zatopionych 15x22cm (najazdowych) oraz zatopionych (oporników) 12x25cm - na ławie betonowej na podsypce cementowo – piaskowej 1:4 grubości 5cm.
- Ułożenie obrzeży betonowych 8x30cm na ławie żwirowej
- Wykonanie warstwy odsączającej - ułożenie i zagęszczenie warstwy z piasku grubości 15cm
- Wykonanie podbudowy dolnej - ułożenie i zagęszczenie warstwy podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie (0-63 mm) – grubości 15cm z profilowaniem do żądanych spadków podłużnych i poprzecznych
- Wykonanie podbudowy górnej - ułożenie i zagęszczenie warstwy podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie (0-31,5 mm) – grubości 10cm z profilowaniem
- Wyrównanie warstwy podbudowy do żądanych spadków podłużnych i poprzecznych nawierzchni

- Wykonanie nawierzchni z kostki brukowej betonowej dekoracyjnej w kolorze szaro grafitowej – melanż, kostki w kolorze jasnym szarym oraz kostki w kolorze grafitowym wraz z przebudową tarasów wejściowych do budynku i pochylni
- Wykonanie nawierzchni z kruszywa łamanego - pobocze
- Wykonanie nawierzchni bezpiecznej (żwir 8-20mm) gr. 20cm na powierzchni przeznaczonej na urządzenie siłowni plenerowej
- Wykonanie nasadzeń krzewów iglastych i liściastych (np. bukszpany, tuje i jałowce wraz z nawiezieniem ziemi roślinnej (humusu), ułożeniu agrowłókniny i ściółkowanie korą ogrodową.
- Montaż urządzeń siłowni plenerowej oraz ławek, koszy na śmieci, tablicy regulaminowej i stojaka na rowery.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

W obszarze robót występują sieci uzbrojenia podziemnego.

W obszarze robót występuje uzbrojenie napowietrzne.

W obszarze robót występuje budynek usług publicznych i budynek gospodarczy.

3. Wskazanie elementów zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi na obszarze planowanego zamierzenia inwestycyjnego związane są z elementami zagospodarowania terenu.

4. Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych

W trakcie realizacji robót zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi stanowić może ciężki sprzęt budowlany konieczny do wykonywania prac budowlanych. Czas wystąpienia zagrożenia jest czasem wykonywania tych robót.

5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Przed przystąpieniem do wykonywania robót kierownik budowy i służby BHP określają zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia, przeszkolą pracowników w sprawie postępowania z osobami, których bezpieczeństwo i zdrowie jest zagrożone, wskażą konieczność zastosowania przez pracowników

środków ochrony indywidualnej oraz wyznaczają osoby do bezpośredniego nadzoru.

6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonania robót budowlanych

- Inwestor jest obowiązany zawiadomić o zamiarze rozpoczęcia robót budowlanych właściwego inspektora pracy na 7 dni przed terminem rozpoczęcia budowy, na której przewiduje się wykonywanie robót budowlanych trwających dłużej niż 30 dni roboczych i jednocześnie zatrudnienie co najmniej 20 osób, albo na której planowany czas przekracza 500 osobodni
- Uczestnicy procesu budowlanego współdziałają ze sobą w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy w procesie przygotowania i realizacji budowy
- Stosowanie niezbędnych środków ochrony indywidualnej obowiązuje wszystkie osoby przebywające na terenie budowy
- Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik robót oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków
- Teren budowy lub robót należy ogrodzić albo w inny sposób uniemożliwić wejście osobom nieupoważnionym. Jeżeli ogrodzenie terenu budowy lub robót jest niemożliwe, należy oznakować granice terenu za pomocą tablic ostrzegawczych, a w razie potrzeby zapewnić stały nadzór
- Podczas mechanicznego załadunku lub rozładunku materiałów lub wyrobów, przemieszczanie ich nad ludźmi lub kabiną, w której znajduje się kierowca, jest zabronione. Na czas wykonywania tych czynności kierowca jest obowiązany opuścić kabinę
- Maszyny i inne urządzenia powinny być:
 - utrzymywane w stanie zapewniającym ich sprawność
 - stosowane wyłącznie do prac, do jakich zostały przeznaczone
 - obsługiwane przez przeszkolone osoby
- 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 powinno być poprzedzone określeniem przez kierownika budowy bezpiecznej odległości, w jakiej mogą być wykonywane oraz sposobu wykonywania tych robót
- Bezpieczną odległość wykonywania robót ustala kierownik budowy w porozumieniu z właściwą jednostką, w której zarządzie lub użytkowaniu znajdują się te sieci. Prowadzenie robót ziemnych w pobliżu sieci podziemnych a także głębienie rowów poszukiwawczych powinno odbywać się ręcznie
- Przed rozpoczęciem prac osoba nadzorująca pracowników informuje pracowników o zasadach bezpiecznego wykonywania pracy i stosowanych sygnałach ostrzegawczych

- Czynności zdejmowania lub regulowania narzędzia roboczego maszyny roboczej są wykonywane w zespole co najmniej dwuosobowym
- Miejsca prowadzenia robót należy oznakować zgodnie z opracowanym przez Wykonawcę robót i zatwierdzonym projektem organizacji ruchu na czas prowadzenia robót w pasie drogowym
- Wykonawca robót ma obowiązek sporządzenia planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

OPRACOWANIE GEODEZYJNE
PRZEBUDOWA PLACU W MIEJSCOWOŚCI WÓJCIN
W RAMACH ZADANIA : ZAGOSPODAROWANIE CENTRUM WÓJCINA

	X	Y
D1	5688871.81	7432566.57
D2	5688887.05	7432601.09
D3	5688886.90	7432609.49
D4	5688886.44	7432610.44
D5	5688882.31	7432616.88
D6	5688872.04	7432629.34
D7	5688855.61	7432568.26
D8	5688864.45	7432588.28
D9	5688852.80	7432597.08
D10	5688846.06	7432591.50
D11	5688846.06	7432591.50
D12	5688840.35	7432584.60
D13	5688843.20	7432594.82
D14	5688842.69	7432595.75
D15	5688844.38	7432604.59
D16	5688851.28	7432611.02
D17	5688844.30	7432591.11
D18	5688848.11	7432600.58
D19	5688854.77	7432606.77
D20	5688859.41	7432610.59
D21	5688855.89	7432614.81