

UNI PROFFICE

Jarosław Pluskota

ul. Legnicka 62/1, 59-225 Chojnów

NIP: 6912422426

REGON: 369944382

E-MAIL: uniproffice@wp.pl

TEL: 578 548 185

Egz. nr /3

Chojnów, 26.02.2021 r.

PROJEKT WYKONAWCZY

Remont drogi gminnej na dz. nr 844 w m. Rokitki

Obiekt: Droga gminna

Kategoria obiektu: XXV

Adres obiektu : Działka nr 844
obręb 0017 Rokitki
Jednostka ewidencyjna: 020902_2 Chojnów-gmina

Inwestor : Gmina Chojnów
ul. Fabryczna 1
59-225 Chojnów

Branża : Drogowa

Branża	Jednostka projektowa	Numer uprawnień	Specjalność projektowa	Podpis
Drogowa – Projektant Wiodący	mgr inż. Marcin Frączek	285/DOS/12	inżynieryjna w zakresie dróg	
Drogowa – Asystent Projektanta	inż. Jarosław Pluskota	---	---	

Klasyfikacja głównych robót według Wspólnego Słownika Zamówień – kody CPV

Kod CPV	Opis
45100000-8	Przygotowanie terenu pod budowę
45111200-0	Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne
45233220-7	Roboty w zakresie nawierzchni dróg
45232130-2	Roboty budowlane w zakresie rurociągów do odprowadzania wody burzowej

SPIS TREŚCI

CZĘŚĆ OPISOWA	str.
CZĘŚĆ RYSUNKOWA	str.
DOKUMENTY FORMALNE	str.

OPIS TECHNICZNY

1 . Podstawa opracowania

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 17 lutego 2015r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie.
- Ustawa o drogach publicznych z dnia 21 marca 1985 r.
- Umowa z Inwestorem
- Wypis z Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego
- Wizja lokalna
- Mapa do celów projektowych

2 . Przedmiot i Zakres opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest wykonanie projektu wykonawczego dot. remontu drogi gminnej w m. Rokitki, gmina Chojnów, w zakresie remontu nawierzchni jezdni, wymiany ist. przepustów oraz wymiany istniejącej studzienki deszczowej.

3 . Stan istniejący

3.1. Lokalizacja obiektu

Ww. teren znajduje się w miejscowości Rokitki, gmina Chojnów.

3.2. Uwarunkowania terenowe

Przedmiotowy pas drogowy obecnie składa się z jezdni oraz zjazdów o nawierzchni z kłińca bazaltowego.

3.3. Uzbrojenie terenu

Na podstawie geodezyjnej inwentaryzacji istniejącego uzbrojenia, w omawianym terenie występują następujące sieci:

- wodociągowa
- kanalizacyjna
- sieć elektroenergetyczna podziemna i nadziemna wraz z oświetleniem ulicznym
- teletechniczna

Brak kolizji z powyższą infrastrukturą.

3.4. Szata roślinna

W rejonie projektowanej inwestycji znajdują się krzewy i drzewa, które nie wymagają wycięcia.

3.5. Odprowadzenie wody

Odwodnienie istniejącego terenu odbywa się powierzchniowo w granicy pasa drogowego oraz częściowo poprzez istniejący ściek betonowy do studzienki deszczowej.

4 . Zakres rozwiązań projektowych – branża drogowa

Projekt branży drogowej dotyczy remontu pasa drogowego w zakresie wymiany podbudowy i nawierzchni jezdni oraz zjazdów. Projektuje się jezdnię o nawierzchni bitumicznej (warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S, warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W) na podbudowie z kruszywa kamiennego łamanego stabilizowanego mechanicznie 0-31,5. Zakończenia zjazdów należy wykonać z krawężnika betonowego najazdowego 15x22 cm. Istniejącą mijankę należy ograniczyć krawężnikiem betonowym drogowym 15x30 cm (obniżyć najazdy). Krawężniki osadzać na niestężony beton ław fundamentowych z oporem (beton towarowy C12/15).

Miejsca łączeń nawierzchni bitumicznych należy zabezpieczyć masą asfaltową na gorąco lub topliwą taśmą bitumiczną.

Skosy zjazdów 1:1.

W ramach przedmiotowego zadania należy wymienić istniejący ciek betonowy na nowy 50x50x15 o długości 45 m, zgodnie z częścią rysunkową. Korytka betonowe osadzać na ławie betonowej z betonu C12/15 gr. 15 cm z zastosowaniem 5 cm odsadzek.

Istniejące zejścia/zjazdy przyległe do inwestycji należy poddać regulacji wysokościowej.

4.1. Podstawowe parametry techniczne

Podstawowe parametry techniczne projektowanych dróg:

- kategoria drogi – droga gminna
- klasa drogi – D (remont)
- kategoria ruchu – KR1
- prędkość projektowa – 50 km/h
- szerokość jezdni – 3,5-3,8m
- brak poboczy
- spadki poprzeczne jezdni jednostronne – 2%
- długość przedmiotowego odcinka drogi: remont – 353,75 m

4.2. Roboty ziemne

Roboty ziemne należy wykonać zgodnie z normą PN-S-02205:1998 Drogi samochodowe, Roboty ziemne, Wymagania i badania. Sposób wykonania robót: ręczny i mechaniczny. Sposób ręczny w miejscach niedostępnych dla sprzętu. W ramach robót ziemnych dla robót drogowych przewiduje się wykonanie wykopu – koryta na głębokość min 30 cm (wg uwarunkowań terenowych). Podczas wykonywania wykopów kontrolnych na krawdziach jezdni wykryto warstwy humusu miejscowo nawet o miąższości 1 m. W związku z powyższym należy usunąć humus, aż do poziomu gruntu rodzimego oraz uzupełnić wykopy gruntem niewysadzinowym G1, zgodnie z częścią rysunkową. Urobek z wykopów należy usunąć poprzez wywiezienie poza granicę robót zgodnie z ustaleniami z Inwestorem i przedmiarem robót.

Na podstawie Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. z dnia 27 kwietnia 2012 r.), przedmiotową drogę należy zaliczyć do pierwszej kategorii geotechnicznej o prostych warunkach geotechnicznych.

Nasypy należy wykonać z gruntów niewysadzinowych G1 (piasek, pospółka, itp.). Nasypy należy budować i zagęszczać warstwą grubości max 25cm. Dno koryta należy chronić przed nawodnieniem i przemarzeniem. Roboty ziemne należy wykonać zgodnie z BN – 72/8932 – 01 „Budowle drogowe i kolejowe. Roboty ziemne”

4.3. Konstrukcja

Zgodnie z wykonanymi badaniami geotechnicznymi, w zakresie przedmiotowej inwestycji występują grunty niewysadzinowe z grupy nośności G1.

Na podstawie katalogu typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych dla kategorii ruchu KR1, grupy nośności gruntu rodzimego G1 oraz dobrych warunków gruntowo-wodnych dobrano następujące układy konstrukcji (A1) podatnych:

Projektuje się następujący układ warstw nawierzchni jezdni i zjazdów:

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S – 4cm po zagęszczeniu
- wiązanie międzywarstwowe z emulsji asfaltowej szybko rozpadowej K-1 60 o zużyciu 0,5 kg/m²
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W – 5cm po zagęszczeniu
- wiązanie międzywarstwowe z emulsji asfaltowej szybko rozpadowej K-1 60 o zużyciu 1,0 kg/m²
- podbudowa z kruszywa kamiennego łamanego stabilizowanego mechanicznie 0-31,5 o zawartość ziaren przekruszonych lub łamanych $C_{90/3}$ – 20 cm po zagęszczeniu,
- georuszt trójosiowy,
- geotkanina separacyjna,
- nasyp z pospółki drogowej – min. 10 cm po zagęszczeniu (wg. warunków terenowych)

Wartość E_2 dla gruntu rodzimego min 80 MPa. Zaleca się osiągnięcie parametru na poziomie 100 MPa.

Całkowita grubość warstw wynosi 29 cm (bez nasypu).

Pomija się obliczenia strefy przemarzania z uwagi na brak rodzimych gruntów wysadzinowych.

4.4. Bezpieczeństwo ruchu

W zakresie inwestycji w km 0+138 należy wymienić istniejący próg zwalniający na nowy systemowy prefabrykowany gumowy podrzutowy (zwalniający ruch do 30 km/h).

W celu możliwie najlepszego wyeliminowania omijania progu zwalniającego w obrębie przedmiotowego miejsca należy wbudować dwa słupki drogowe betonowe zaporowe wys. 80cm pomalowane w żółto czarne pasy ostrzegawcze. Słupki wbudować w taki sposób aby zachować skrajnie 0,5 m od krawędzi jezdni do lica słupa, po każdej ze stron zgodnie ze schematem zawartym w części rysunkowej.

W przedmiotowym miejscu należy wykonać zabezpieczenie krawędzi jezdni po obu stronach poprzez krawężniki betonowe najazdowe 15x22 cm osadzone na ławie betonowej z oporem zgodnie z PZT.

5. Branża sanitarna.

5.1. Informacje ogólne.

Odwodnienie w zakresie przedmiotowej inwestycji składa się częściowo z istniejącej kanalizacji deszczowej. W związku z remontem pasa drogowego projektuje się remont istniejącej kanalizacji deszczowej w celu dostosowania jej do warunków projektowanych.

Z uwagi na wiek oraz brak istotnych rzędnych posadowienia infrastruktury technicznej sugeruje się wykonanie wykopów kontrolnych w celu określenia wszystkich punktów wpięcia oraz kolizji projektowanej kanalizacji deszczowej.

W przypadku braku na mapie rzędnych posadowienia infrastruktury technicznej, przyjęto ich normatywne zagłębienie. W przypadku kolizji projektowanego kolektora/przykanalików z istniejącą infrastrukturą w obrębie drogi należy przeprowadzić korektę rzędnych projektowych z zachowaniem minimalnego spadku, pod nadzorem Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.

5.2. Wpusty deszczowe

Dla odbioru wód opadowych napływających z powierzchni ulicy zaprojektowano wpust ściekowy o przekroju kwadratowym 675x393 mm lub wymiarach zbliżonych z prefabrykowanych elementów polimero-cementowych o klasie wytrzymałości C55/67 wodoszczelnego (min. W8) i nasiąkliwości nie większej niż 4% łączonych systemowo na uszczelki elastomerowe, zaprawę lub felc „damski i męski”.

Studzienki deszczowe powinny się składać z następujących elementów:

- element denny z osadnikiem
- element pośredni,
- pierścień odciążający/wzmacniający,
- pierścień dystansowy/przejściowy pod kratę wpustu,
- kosz na zanieczyszczenia,
- wpust uliczny żeliwny klasy D400 420x600 cm.
- systemowe szczelne przejścia dla rur kanalizacyjnych „in-situ” z uszczelką Ø315.

Wpust należy dookoła ograniczyć obrzeżem 6x30 cm w celu ograniczenia wypływu wody wpływającej z korytek betonowych. Obrzeże wystawić 10 cm ponad zwieńczenie wpustu.

Wpust należy obniżyć względem dna korytka betonowego o 5 cm.

Wpusty montować na podłożu z betonu C12/15 grub. 10cm. W przypadku uplastycznienia się podłoża, należy wykonać wzmocnienie przez wciśnięcie w grunt tłucznia grubości 10 cm.

Przed ustawieniem dolnego prefabrykatu na betonie, ułożyć 2 cm warstwę świeżej zaprawy cementowej $R_z=12$ MPa (aby dokładnie wypoziomować prefabrykat i aby styk z podłożem był na całej powierzchni).

Studnie muszą odpowiadać wymaganiom normy PN-EN 1917:2004 „Studzienki włazowe i niewłazowe z betonu niezbrojonego, z betonu zbrojonego włóknem stalowym i żelbetowe. Studzienkę montować i posadowiać zgodnie z zaleceniami producenta. Wszystkie studnie wyposażać w pierścień odciążający. Zwieńczenia studzienek zlicować do projektowanej nawierzchni.

5.3. Roboty ziemne

W miejscach wolnych od istn. uzbrojenia wykopy liniowe wykonać mechanicznie.

Przy zbliżeniach i skrzyżowaniach z istn. uzbrojeniem roboty ziemne prowadzić ręcznie ze szczególną ostrożnością. W miejscach skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem, należy wykonać ręcznie próbne wykopy w celu potwierdzenia przebiegu istn. sieci. Napotkane istniejące uzbrojenie należy natychmiast zabezpieczyć przed uszkodzeniem przez podwieszenie lub podstemplowanie.

Istn. kable teletechniczne i energetyczne zabezpieczyć rurami ochronnymi.

- wykopy liniowe pod kanały Ø 200, Ø 250, Ø315 - B=1,25 m
- wykopy obiektowe pod studzienki Ø1000 - B=2,80 m
- wykopy obiektowe pod wpusty uliczne - B=1,50 m.

Ściany wykopów liniowych i obiektowych należy zabezpieczyć wypraskami zakładanymi poziomo lub obudową zmechanizowaną – segmentową, płytową.

Po wykonaniu obsypki ochronnej o wys. 30cm ponad wierzch rury można przystąpić do zasypki.

Zasypkę nad strefą rury prowadzić mechanicznie zasypując warstwami; zagęszczenie PROCTOR 100% ($I_s = 1,00$ – pas drogowy lub pas chodnika).

W przypadku wystąpienia wody gruntowej podczas wykonywania prac budowlanych przewiduje się odwodnienie wykopów linowych przez zastosowanie igłofiltrów.

UWAGA:

- o terminie przystąpienia do wykonania robót ziemnych należy powiadomić wszystkich użytkowników sieci obcych i z nimi zlokalizować położenie i zagłębienie uzbrojenia, uzgodnić warunki prowadzenia robót oraz nadzór na ich przebiegu
- po robotach kanałowych teren poza pasem drogowym doprowadzić do stanu pierwotnego.
- istniejące przepusty pod drogą należy poddać czyszczeniu

5.4. Hydrant

W ramach przedmiotowego zadania należy wymienić istniejący hydrant na nadziemny znajdujący się w miejscu oznaczonym następującymi współrzędnymi w układzie 2000:

X: 5689968,8234

Y: 5562947,4448

Należy zastosować systemowe rozwiązanie dowolnego producenta w skład którego wchodzi kompletne rozwiązanie hydrantu podziemnego o średnicy nominalnej 80 mm.

5.5. Przepusty

W ramach przedmiotowego zadania należy wymienić istniejące przepusty betonowe Ø300 oraz Ø400 biegnące pod jezdnią zgodnie z częścią rysunkową na nowe z PP, dwuścienne SN8, do przepustów drogowych. Przepust w km 0+046,55 należy włączyć do projektowanej studzienki, z drugiej strony zakończyć typową ścianką czołową. Przepust w km 0+063,10 zakończyć z obu stron typowymi ściankami czołowymi. Ścianki czołowe dopasować do średnicy rur. Rury posadawiać na fundamentach żwirowych o gr. 30 cm. Spadek rur 1%. Montaż wykonać zgodnie z zaleceniami producenta. Teren wypływu wody należy poddać oczyszczeniu i niwelacji w promieniu 5 m od wylotów przepustów.

6. Zalecenia końcowe

- Teren prowadzenia robót zabezpieczyć przed osobami postronnymi.
- Przyjęto parametry wysokościowe terenu oraz usytuowania infrastruktury technicznej na podstawie MDCP wykonanej przez uprawnionego geodetę. Nie można jednak wykluczyć innego niż wskazuje MDCP posadowienia wysokościowego infrastruktury technicznej. W sytuacji braków rzędnych istniejącej na mapie infrastruktury technicznej przyjęto ich normatywną głębokość. Autor projektu/ Projektant nie ponosi odpowiedzialności za kolizje z niezainwentaryzowaną infrastrukturą techniczną znajdującą się w obrębie przedmiotowego zadania.
- Z uwagi na wiek oraz brak istotnych rzędnych posadowienia infrastruktury technicznej na MDCP sugeruje się wykonanie wykopów kontrolnych w celu określenia wszystkich punktów wpięcia oraz kolizji.
- W przypadku wystąpienia znaczących kolizji korektę rzędnych powinien przeprowadzić Inspektor Nadzoru lub autor projektu w trybie nadzoru autorskiego.
- Należy zachować szczególną ostrożność przy prowadzeniu robót w obrębie linii energetycznych.
- Podczas prowadzenia robót ziemnych, w miejscach zbliżeń do istniejącej infrastruktury technicznej prace wykonywać ręcznie z należytą ostrożnością.
- Stabilizacja stałych punktów niwelety ma być dostępna do wglądu przez cały okres wykonywania prac budowlanych.
- Kontrolę podlegać będzie wskaźnik zagęszczenia podbudowy oraz gruntu rodzimego pod konstrukcję jezdni i zjazdów. Miejsca należy zbadać płytą dynamiczną w co najmniej pięciu punktach (grunt rodzimy oraz podbudowa), w obecności inspektora nadzoru i przedstawiciela Inwestora. Miejsca pomiarów wskaże inspektor nadzoru lub inwestor. Protokoły z przeprowadzonych badań stanowić będą załącznik operatu powykonawczego. W sytuacji gdy badanie nie da pożądanego wyniku należy dogłębić podbudowę/grunt rodzimy i powtórzyć badanie, aż do skutku.
- **Plac budowy po pracach budowlanych należy uprzątnąć a tereny przyległe, uszkodzone podczas budowy doprowadzić do stanu pierwotnego.**
- Wykonawca ma obowiązek zgłoszenia inspektorowi nadzoru oraz przedstawicielowi Inwestora wykonanie każdej z warstw konstrukcyjnych przed ich zakryciem, celem ich odbioru.

- Wszystkie krawężniki należy posadawiać na wilgotny niestężony beton ław betonowych.
- Dno koryta pod konstrukcje należy chronić przez nawodnieniem i przemarzaniem.
- Istniejące pokrywy studni kanalizacyjnych, zaworów wodnych, gazowych oraz studzienek telekomunikacyjnych należy poddać regulacji pionowej do wysokości projektowanego terenu.
- Wszystkie roboty ziemne wykonywać sprzętem mechanicznym, a gdy jest to konieczne ręcznie z zachowaniem ostrożności. Prace ziemne w pobliżu czynnych kabli elektroenergetycznych prowadzić przy wyłączonym napięciu.
- O terminie przystąpienia do wykonywania robót powiadomić wszystkich właścicieli obcych sieci i urządzeń znajdujących się w obszarze prowadzonych robót i uzgodnić z nimi warunki prowadzenia robót.

Szczególną uwagę należy zwrócić na zagrożenia bezpieczeństwa zdrowia i życia wynikające z prowadzenia robót liniowych i rozbiórkowo-montażowych w terenie zabudowanym tj.:

- wykonywanie głębokich wykopów (konieczne jest zabezpieczenie wykopu oraz przygotowanie bezpiecznych zejść do wykopów)
- właściwy rozładunek ciężkich materiałów
- składowanie materiałów zgodnie z instrukcjami producentów i przepisami bhp w miejscach, do których będzie ograniczony dostęp osób niezatrudnionych
- zagrożenia przy transporcie wewnętrznym ciężkich materiałów prefabrykowanych z miejsca składowania do miejsca montażu
- zagrożenia przy pracach prowadzonych na całej szerokości ulicy, w obszarze zwartej zabudowy, przy jednoczesnym braku możliwości wyeliminowania obecności osób trzecich tj. mieszkańców. Stwarza to konieczność właściwego przygotowania placu budowy m. In. przez: wyгородzenie terenu prac, ustawienie tablic ostrzegawczych przy głębokich wykopach oraz oświetlonych barierkach zabezpieczających wykop, przygotowanie mostków pozwalających na dojście do posesji
- zagrożenia przy robotach budowlanych prowadzonych przy montażu i demontażu ciężkich elementów prefabrykowanych
- zagrożenia przy prowadzeniu prac elektrycznych przy zgrzewaniu i pracach spawalniczych.

Kierownik budowy zgodnie z art. 21a ust. 1 i 2 ustawy Prawo budowlane jest obowiązany przed rozpoczęciem robót sporządzić plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Tyczenie – współrzędne w układzie 2000 (czytać łącznie ze schematem w części rysunkowej)

1	5689973,9511	5562833,9362
2	5689975,7469	5562838,6026
3	5689977,3893	5562843,3231
4	5689977,6325	5562844,1828
5	5689978,5437	5562848,1858
6	5689978,6767	5562848,9458
7	5689979,1888	5562853,1417
8	5689979,3179	5562858,1378
9	5689978,9294	5562863,1205
10	5689978,1939	5562868,066
11	5689977,5393	5562873,0228
12	5689977,0282	5562877,9965
13	5689976,5425	5562882,9728
14	5689976,0568	5562887,9492
15	5689975,5712	5562892,9255
16	5689975,0855	5562897,9019
17	5689974,5998	5562902,8783
18	5689974,1141	5562907,8546
19	5689973,9360	5562909,6798
20	5689973,6285	5562912,8310
21	5689973,3441	5562915,7446
22	5689973,1428	5562917,8073
23	5689972,6571	5562922,7837
24	5689972,1715	5562927,7600
25	5689972,2459	5562911,0694
26	5689970,6195	5562910,9107
27	5689970,3966	5562913,9024
28	5689971,9545	5562914,0544
29	5689971,6593	5562932,7337
30	5689971,5554	5562933,7359
31	5689968,9668	5562935,8489
32	5689968,8039	5562939,1683
33	5689971,1434	5562937,7070
34	5689970,7423	5562941,5729
35	5689969,1670	5562944,0720
36	5689968,3458	5562953,0344
37	5689970,6274	5562942,6804
38	5689970,1115	5562947,6537
39	5689969,5955	5562952,6270
40	5689969,2420	5562955,7184
41	5689968,9807	5562957,5885
42	5689968,1155	5562962,5125
43	5689967,0006	5562967,3861
44	5689965,6389	5562972,1965
45	5689963,9401	5562977,2352
46	5689961,7877	5562978,3038
47	5689960,5843	5562982,1139
48	5689962,3969	5562981,6559
49	5689961,5370	5562984,1192
50	5689960,7490	5562986,3765
51	5689959,1011	5562991,0971
52	5689957,8606	5562994,6506
53	5689955,9465	5562997,3564
54	5689953,9496	5562998,4112
55	5689952,3224	5563002,8911
56	5689953,2667	5563004,1525
57	5689955,7994	5563000,5364
58	5689953,4268	5563007,2042
59	5689952,4470	5563009,9577
60	5689950,7709	5563014,6684

61	5689949,0947	5563019,379
62	5689947,4185	5563024,0897
63	5689945,7423	5563028,8004
64	5689944,0661	5563033,5110
65	5689942,3899	5563038,2217
66	5689940,7137	5563042,9324
67	5689939,0375	5563047,6430
68	5689937,3613	5563052,3537
69	5689935,6851	5563057,0644
70	5689934,0089	5563061,7750
71	5689932,3327	5563066,4857
72	5689930,6566	5563071,1964
73	5689928,9804	5563075,9070
74	5689927,3042	5563080,6177
75	5689925,5760	5563085,3094
76	5689923,6981	5563089,9431
77	5689921,7230	5563094,5364
78	5689919,7460	5563099,1290
79	5689917,7690	5563103,7215
80	5689917,1764	5563105,0839
81	5689915,2013	5563105,8668
82	5689913,9015	5563109,1165
83	5689914,6509	5563110,9633
84	5689915,7920	5563108,3141
85	5689913,8150	5563112,9066
86	5689911,8381	5563117,4992
87	5689909,8611	5563122,0917
88	5689907,8991	5563126,6906
89	5689906,0625	5563131,3409
90	5689904,3353	5563136,0331
91	5689902,6137	5563140,7243
92	5689900,8920	5563145,4216
93	5689899,1703	5563150,1158
94	5689897,4487	5563154,8100
95	5689895,7270	5563159,5043
96	5689894,0054	5563164,1985
97	5689892,2837	5563168,8928
98	5689891,5146	5563170,9897
99	5689977,1645	5562832,2297
100	5689979,1592	5562835,798
101	5689981,0936	5562837,7593
104	5689983,4187	5562839,5478
105	5689985,6825	5562841,0386
106	5689988,5365	5562842,6605
107	5689991,6825	5562844,1522
108	5689995,199 0	5562845,4898
109	5689994,5374	5562849,2244
110	5689989,8270	5562850,8129
111	5689985,9411	5562853,9191
112	5689983,3458	5562858,1633
113	5689982,7330	5562860,1186
114	5689982,5416	5562862,3790
115	5689982,2557	5562864,6000
116	5689981,5160	5562869,5451
117	5689980,8947	5562874,5061
118	5689980,3999	5562879,4816
119	5689979,9142	5562884,4579
120	5689979,4285	5562889,4343
121	5689978,9429	5562894,4106
122	5689978,4572	5562899,3870
123	5689977,9715	5562904,3634
124	5689977,4858	5562909,3397

125	5689977,0002	5562914,3161
126	5689976,5145	5562919,2924
127	5689976,0288	5562924,2688
128	5689975,5462	5562929,2454
129	5689975,0900	5562934,2246
130	5689974,6337	5562939,2037
131	5689974,1775	5562944,1828
132	5689973,7212	5562949,1620
133	5689973,2575	5562954,1404
134	5689972,5930	5562959,0955
135	5689971,6864	5562964,0121
136	5689970,5397	5562968,8783
137	5689969,1557	5562973,6825
138	5689967,5378	5562978,4129
139	5689965,8333	5562983,1135
140	5689964,1289	5562987,8140
141	5689962,4245	5562992,5145
142	5689960,7201	5562997,2150
143	5689959,0227	5563001,9181
144	5689957,3465	5563006,6288
145	5689955,6704	5563011,3395
146	5689953,9942	5563016,0501
147	5689952,3180	5563020,7608
148	5689950,6418	5563025,4715
149	5689948,9656	5563030,1821
150	5689947,2894	5563034,8928
151	5689945,6132	5563039,6035
152	5689943,9370	5563044,3141
153	5689942,2608	5563049,0248
154	5689940,5846	5563053,7355
155	5689938,9084	5563058,4461
156	5689937,2322	5563063,1568
157	5689935,5561	5563067,8675
158	5689933,8799	5563072,5781
159	5689932,2037	5563077,2888
160	5689930,5275	5563081,9995
161	5689928,7949	5563086,6895
162	5689926,9149	5563091,3223
163	5689924,9398	5563095,9157
164	5689922,9628	5563100,5082
165	5689920,9858	5563105,1008
166	5689919,0088	5563109,6933
167	5689917,0318	5563114,2859
168	5689915,0548	5563118,8784
169	5689913,0778	5563123,4710
170	5689912,0194	5563125,9235
171	5689910,0907	5563130,6168
172	5689908,3331	5563135,2975
173	5689906,6114	5563139,9918
174	5689905,7750	5563142,2772
175	5689905,5667	5563145,7141
176	5689906,4207	5563147,6791
177	5689904,4126	5563153,1291
178	5689902,5866	5563154,0108
179	5689900,4377	5563156,8296
180	5689904,8897	5563144,6860
181	5689903,1681	5563149,3803
182	5689901,4464	5563154,0745
183	5689899,7248	5563158,7687
184	5689898,0031	5563163,4630
185	5689896,2814	5563168,1572
186	5689894,8220	5563172,1412

187	5689977,0284	5562845,1714
188	5689978,1897	5562848,6467