



INLINE areál, k.ú. Opava - Předměstí

Dokumentace pro provádění stavby

D.1 Dokumentace stavebního nebo inženýrského objektu

SO 01.1 Příprava území a HTÚ

Archivní číslo	:	21-003-5 / D101.1 - 01
Zhotovitel	:	ADEA projekt s.r.o. Kafkova 1133/10 702 00 Ostrava – Moravská Ostrava
Hlavní projektant	:	Ing. Eva Vojtasíková
Zodpovědný projektant	:	Ing. Marek Heřmanský
Vypracoval	:	Ing. Marek Heřmanský
Objednatel	:	Statutární město Opava Horní náměstí 382/69 746 01 Opava
Datum	:	11/2021

Popis stavebního objektu

Příprava území

Kácení zeleně není předmětem tohoto SO, řeší SO 01.2.

Práce v rámci tohoto SO budou prvotním vstupem pro budoucí výstavbu. Obsahují odstranění pozůstatků základových konstrukcí (předpoklad základů po zahrádkářské kolonii s průměrnou hl. 1,00 m), odstranění betonových šachet předpokládané hloubky 4,00 m a skrytí orníční vrstvy v tl. 50 cm (průměrná tl. dle zpracovaného pedologického průzkumu).

Podzemní prostory vzniklé po odstranění základů budou zasypány vhodným materiálem do aktivní zóny PK do úrovně skryvky ornice (-50 cm pod PT).

Část skryté ornice bude uložena na mezideponii v místě stavby pro budoucí ohumusování a část bude ze stavby odvezena.

Lokalita, kde bude přebytečná skrytá ornice odvezena je přesně dána dle souhlasu s uložením ornice mezi investorem a společností Kateřinská zemědělská, a.s. Místo uložení je specifikováno jako pozemek parc. Č. 405/1, k.ú. Kateřinky u Opavy. Dané místo je od místa stavby vzdáleno v ideálním případě za užití veřejně přístupných komunikací 5 km.

V blízkosti vjezdu na lokalitu bude odstraněno svislé DZ, včetně bet. základu. DZ nemusí být nahrazeno – jedná se o informativní značení.

V místě vjezdu dojde z důvodů provádění výkopu pro přeložku vodovodu, oplocení a výškového navázání zpevněných ploch k částečnému zářezu živice a jejímu odstranění.

Plochy řešené přípravnými pracemi SO 01.1:

Skrývka ornice tl. 50 cm	11 867 m ² = 5 934 m ³
Uložení na meziskládku pro budoucí využití	1 712 m ³
Odvoz na parc. č. 405/1, k.ú. Kateřinky u Opavy	4 222 m ³
Odstranění bet. základů	108 m ² = 108 m ³ (předpoklad hl. 1,00 m)
Odstranění bet. šachet	5 ks
Odstranění živice	8,00 m ²
Zářez živice	10,50 m

*Odstraněný materiál (s výjimkou přebytečné skryté ornice) bude odvezen na řízenou skládku <10 km.

HTÚ

Po celou dobu provádění HTÚ musí být prokazatelně na stavbě přítomen autorizovaný geotechnik, který bude schvalovat navržený postup dle projektu na základě zjištěných skutečností při realizaci, případně navrhopat nové řešení (např. konkrétní řešení stabilizace podloží, výskyt neočekávané podzemní vody apod.)

Zemní práce HTÚ spočívají v provádění výkopů, resp. násypů nutných pro dosažení zemní pláně či parapláně.

**zemní pláň = výšková úroveň pod konstrukčními vrstvami zpevněných ploch*

**parapláň = výšková úroveň zemní pláně ponížená o nutnou stabilizaci podloží (výměnu podloží, resp. akumulaci ze ŠD).*

Zastižené zeminy po provedených přípravných pracích jsou dle IGP posudku zatříděny dle ČSN 73 6133 do **I. třídy těžitelnosti**.

Hladina podzemní vody je v území mírně napjatá a v rámci průzkumných prací byla naražena v hl. 2,5-2,8 m pod úroveň stávajícího terénu. Ustálená hladina v úrovni hl. 2,0 m pod úroveň stávajícího terénu.

Do zemního tělesa se nesmí použít materiály nepoužitelné podle ČSN 73 6133 tj. organické zeminy, bahna, rašelina, humus a ornice s obsahem organických látek větším než 6 % suché objemové hmotnosti částic pod 2 mm. Bez zvláštních opatření se do zemního tělesa nesmí použít extrémně plastické zeminy třídy ME a CE. V aktivní zóně na násypu i v zářezu nesmí být použity zeminy třídy ML, MI, CL CI, MH, MV, CH, CV podle ČSN 73 6133 bez případné úpravy. Bez úpravy nebo bez jiných (např. konstrukčních) opatření se nesmí v podloží násypu ponechat zeminy nepoužitelné dle ČSN 73 6133. Do zemního tělesa pozemních komunikací se mohou použít pouze takové materiály, u nichž je ověřena vhodnost použití na základě průkazných zkoušek. V případě nestandardních heterogenních materiálů je nutné terénními a laboratorními zkouškami prokázat jejich použitelnost v souladu s dokumentací.

Zhotovitel je povinen chránit všechny výkopy před zaplavením vodou. Potřebná zařízení na čerpání a odvedení vody musí mít zhotovitel k dispozici po celou dobu výstavby.

Sklon dočasných výkopů, resp. násypů je určen v návaznosti na zastižené zeminy v poměru **1:1**.

- Sklon parapláně je v případě ploch pod budoucím velkým in-line okruhem jednotný: 3,00 %.
 - Sklon parapláně 200 m in-line okruhu v rozmezí 3,00 - 15,75 % (na základě budoucího příčného sklonu dráhy).
 - Sklon parapláně v místě ploch „vnitřního oka“ 200 m in-line dráhy (budoucí plochy z umělé trávy a víceúčelového hřiště je navržen beze sklonu – 0,00 %.*
- *plocha, resp. objem řešené části slouží částečně pro akumulaci srážkových vod

V plochách „ok“ mezi velkým in-line okruhem a 200 m dráhou budou v rámci tohoto SO vytvořeny platformy na dvou rozdílných výškových úrovních pro vytvoření akumulačních šterkových drenů v rámci IO 07. Výšková úroveň platformy s 0-vým sklonem 254,20 resp. 253,45 m.n.m.

Stabilizace podloží

Dle výsledků posudku IGP – v aktivní zóně komunikací budou zastiženy: **fluviální jíly Q1t třídy F6** – tj. zeminy nevhodné do aktivní zóny bez úpravy (lab. ověřené CBR_{sat}= 1.5 %)

Ve vazbě na výsledky IGP průzkumu jsou do projektové dokumentace a výkazu výměr zapracovány následující úpravy potřebné pro stabilizaci podloží:

- Na dosaženou paraplán bude položena v celé ploše stabilizace netkaná geotextilie s filtrační a separační funkcí dle TP 97 (návrh 300 g/m²).
- Pod úrovní budoucí zemní pláně komunikací (v aktivní zóně) provést stabilizaci podloží v celkové **tl. 0,30 m** (tloušťka po zhutnění, resp. částečném zatlačení).

- **Stabilizace je navržena jako výměna podloží (v násypových figurách jako vylepšení násypového tělesa).**
- **Materiál pro výměnu podloží: sypanina či zemina splňující podmínky vhodnosti do aktivní zóny pozemních komunikací dle ČSN 73 6133. Např. bet. recyklát, ŠD fr. 0-63, vhodná zemina apod. Projektant doporučuje pro dosažení vhodné hutnitelnosti využívat u sypanin převládající 0-vé frakce.**
- Následují konstrukční vrstvy zpevněných ploch

**Účinnost sanace podloží nutno verifikovat na zkušebním poli a následně při stavbě zatěžovacími zkouškami.*

Uvedená stabilizace podloží (výše) bude provedena pod plochou velkého hlavního inline okruhu a pod živičnou plochou 200 m dráhy.

Pro plochy uvnitř oválu – tj. víceúčelové hřiště a ploch z umělé trávy je stabilizace navržena z propustného materiálu – tj. ŠD 32-63 v tl. 0,40 m.

Před realizací podkladních vrstev zpevněných ploch musí být provedeno zhutnění podloží (zemní pláň) a provedeny zkoušky únosnosti pláň. Tyto musí vyhovět modulu přetvárnosti stanoveného z druhého zatěžovacího cyklu $E_{def,2 \min} = 30 \text{ MPa}$

Kromě splnění hodnoty modulu přetvárnosti musí být splněn poměr modulů $E_{def,2} / E_{def,1} < 2,5$ a pro kamenitou sypaninu se poměr stanovuje zhutňovací zkouškou.

Hutnění pláň

Při zhutňování je nutné dodržet nejmenší hodnoty míry zhutnění dle ČSN 72 1006, tabulka 2 a 6:

- V podloží násypu do 0,5 m $D = \min. 92 \% PS$
- V konstrukční pláni v hloubce pod pláni do 0,3 m v zářezu $D = \min. 100 \% PS$
- Na silniční (zemní) pláni (povrch aktivní zóny) $E_{def,2} = 30$, viz. výše
- Poměr modulů přetvárnosti $E_{def,2}/E_{def,1} \text{ max. } 2,5$

Postupy zhutňování, četnost kontrolních zkoušek, přejímání výsledků kontroly a kritéria míry zhutnění zeminy je nutné dodržet podle příslušných ustanovení ČSN 72 1006.

Zhutňování konstrukčních vrstev je nutné provádět za optimálního suchého počasí a rovněž s ohledem na množství stávajících podzemních inženýrských sítí a jejich vnějších znaků.

Vlhkost rozprostřené zeminy se před zahájením zhutňovacích prací nesmí významně odlišovat od hodnoty optimální vlhkosti stanovené zkouškou Proctor standard.

Přejezdy vozidel po dokončené pláni musí být minimalizovány. Všechna poškozená místa na pláni musí být zhotovitelem opravena na vlastní náklady ke spokojenosti objednatele/správce stavby.

Vzhledem k ploše předmětných ploch (cca 5 900 m²) projektant stanovuje minimální počet zkoušek zhutnění na **12**. Tento počet je navržen v souladu s ČSN 72 1006.

Od připravené zemní pláň již budou dále pokračovat jednotlivé konstrukční vrstvy zpevněných ploch.

Po provedení přípravných prací a obnažení výkopů na úroveň zemní pláň zpevněných ploch musí pověřený autorizovaný geotechnik ve vytipovaných místech pod budoucími zpevněnými plochami zhodnotit podloží, rozhodnout o nutnosti stabilizace podloží a posoudit navrhované řešení, které je zapracováno do projektové dokumentace a výkazu výměr.

Předpokládané kubatury zemních prací HTÚ:



<i>Skrývka ornice</i>	<i>5 934 m³</i>
<i>Uložení skřívky na mezideponii</i>	<i>1 712 m³ (využití pro fin. ohumusování)</i>
<i>Odvoz skryté ornice</i>	<i>4 222 m³</i>
Odkop zeminy	870,00 m ³
Násyp zeminou z výkopu	340,00 m ³
Uložení zeminy na mezideponii	530,00 m ³ (využití pro SO 01)
Násyp materiálu do aktivní zóny PK	1 315,00 m ³ (materiál dle ČSN 73 6133)
Násyp ŠD 32-63	673,00 m ³ (plochy „oka“ 200 m dráhy)
Geotextilie 300 g/m ²	5880,00 m ²

- *uvedené předpokládané kubatury zemin jsou počítány od figury vytvořené po skřívce ornice*
- *neprovozní plochy budou v rámci KTÚ ohumusovány v tl. 20 cm a zatravněny (řeší SO 01)*
- *přesné kubatury zemních prací budou patrné při realizaci, kdy se odvíjejí dle konkrétních geologických podmínek, výkopech rýh po inž. sítí a skutečnostech, které projektant nemůže předpokládat*

Požadavky na postup stavebních a montážních prací

Před zahájením stavebních prací musí být provedeno přesné vytýčení sítí jednotlivými správci sítí v terénu, při výstavbě nesmí dojít k jejich dotčení a narušení. V případě jejich výskytu je třeba při provádění prací v blízkosti těchto vedení postupovat se zvýšenou opatrností. Je třeba rovněž ověřit hloubky uložení jednotlivých vedení (u správců) a dodržet minimální vzdálenosti uvedené v ČSN 736005 - Prostorová úprava vedení.



Seznam vytyčovacích bodů

P	X	Y	Z
1	-498073.8894	-1086448.7361	253.75
2	-498078.3239	-1086446.4262	253.75
3	-498082.7583	-1086444.1163	253.75
4	-498087.1927	-1086441.8063	253.75
5	-498091.6272	-1086439.4964	253.75
6	-498095.6891	-1086437.3805	253.75
7	-498095.6962	-1086437.3768	253.75
8	-498096.0069	-1086437.2214	253.75
9	-498100.0750	-1086436.1583	253.75
10	-498102.9778	-1086436.3599	253.75
11	-498102.9802	-1086436.3604	253.75
12	-498103.1140	-1086436.3887	253.75
13	-498104.2448	-1086436.6992	253.75
14	-498107.9070	-1086438.7651	253.75
15	-498110.5266	-1086442.0541	253.75
16	-498110.5267	-1086442.0544	253.75
17	-498111.7207	-1086446.0857	253.75
18	-498111.3149	-1086450.2709	253.75
19	-498109.3685	-1086453.9980	253.75
20	-498106.1658	-1086456.7225	253.75
21	-498105.8528	-1086456.8920	253.75
22	-498101.7915	-1086459.0076	253.75
23	-498097.3571	-1086461.3175	253.75
24	-498092.9226	-1086463.6275	253.75
25	-498090.3747	-1086464.9547	253.75
26	-498090.3721	-1086464.9561	253.75
27	-498088.4882	-1086465.9374	253.75
28	-498084.0538	-1086468.2473	253.75
29	-498083.5335	-1086468.5183	253.75
30	-498082.6691	-1086468.9686	253.75
31	-498081.8169	-1086469.4125	253.75
32	-498079.6193	-1086470.5573	253.75
33	-498078.6458	-1086471.0644	253.75
34	-498078.6431	-1086471.0658	253.75
35	-498075.1849	-1086472.8672	253.75



36	-498070.7505 -1086475.1771	253.75
37	-498068.5333 -1086476.3321	253.75
38	-498066.3161 -1086477.4871	253.75
39	-498061.8816 -1086479.7970	253.75
40	-498057.4472 -1086482.1069	253.75
41	-498053.3847 -1086484.2231	253.75
42	-498053.0674 -1086484.3820	253.75
43	-498052.7742 -1086484.5176	253.75
44	-498048.9993 -1086485.4453	253.75
45	-498044.8295 -1086484.9047	253.75
46	-498041.1671 -1086482.8390	253.75
47	-498038.5474 -1086479.5501	253.75
48	-498038.5470 -1086479.5493	253.75
49	-498037.3531 -1086475.5185	253.75
50	-498037.7405 -1086471.3953	253.75
51	-498037.7412 -1086471.3929	253.75
52	-498037.7587 -1086471.3334	253.75
53	-498039.7049 -1086467.6062	253.75
54	-498042.2636 -1086465.2735	253.75
55	-498042.9074 -1086464.8815	253.75
56	-498043.2209 -1086464.7117	253.75
57	-498047.2816 -1086462.5964	253.75
58	-498051.7160 -1086460.2865	253.75
59	-498056.1505 -1086457.9765	253.75
60	-498060.5849 -1086455.6666	253.75
61	-498065.0193 -1086453.3567	253.75
62	-498069.4538 -1086451.0467	253.75
63	-498069.4550 -1086451.0461	253.75
64	-498074.3514 -1086449.6230	253.65
65	-498078.7859 -1086447.3131	253.65
66	-498083.2203 -1086445.0032	253.65
67	-498087.6547 -1086442.6932	253.65
68	-498092.0892 -1086440.3833	253.65
69	-498096.1507 -1086438.2676	253.65
70	-498096.3608 -1086438.1625	253.65
71	-498100.1693 -1086437.1672	253.65
72	-498102.8391 -1086437.3527	253.65



73	-498102.8780 -1086437.3609	253.65
74	-498103.8610 -1086437.6308	253.65
75	-498107.2461 -1086439.5404	253.65
76	-498109.6232 -1086442.5249	253.65
77	-498110.7066 -1086446.1830	253.65
78	-498110.3384 -1086449.9805	253.65
79	-498108.5722 -1086453.3625	253.65
80	-498105.5976 -1086455.8930	253.65
81	-498105.3836 -1086456.0089	253.65
82	-498101.3295 -1086458.1207	253.65
83	-498096.8951 -1086460.4306	253.65
84	-498092.4607 -1086462.7406	253.65
85	-498089.9127 -1086464.0678	253.65
86	-498089.9101 -1086464.0692	253.65
87	-498088.0262 -1086465.0505	253.65
88	-498083.5918 -1086467.3604	253.65
89	-498083.0715 -1086467.6315	253.65
90	-498082.2071 -1086468.0817	253.65
91	-498081.3549 -1086468.5257	253.65
92	-498079.1574 -1086469.6704	253.65
93	-498078.1838 -1086470.1775	253.65
94	-498078.1811 -1086470.1789	253.65
95	-498074.7229 -1086471.9803	253.65
96	-498070.2885 -1086474.2902	253.65
97	-498068.0713 -1086475.4452	253.65
98	-498065.8541 -1086476.6002	253.65
99	-498061.4196 -1086478.9101	253.65
100	-498056.9852 -1086481.2201	253.65
101	-498052.9299 -1086483.3325	253.65
102	-498052.6335 -1086483.4809	253.65
103	-498052.4419 -1086483.5695	253.65
104	-498048.9424 -1086484.4296	253.65
105	-498045.1512 -1086483.9380	253.65
106	-498041.8280 -1086482.0636	253.65
107	-498039.4507 -1086479.0790	253.65
108	-498038.3668 -1086475.4197	253.65
109	-498038.7208 -1086471.6512	253.65



110	-498040.5094 -1086468.2259	253.65
111	-498042.8660 -1086466.0775	253.65
112	-498043.4059 -1086465.7487	253.65
113	-498043.6901 -1086465.5948	253.65
114	-498047.7436 -1086463.4833	253.65
115	-498052.1780 -1086461.1734	253.65
116	-498056.6125 -1086458.8634	253.65
117	-498061.0469 -1086456.5535	253.65
118	-498065.4813 -1086454.2435	253.65
119	-498069.9158 -1086451.9336	253.65
120	-498069.9170 -1086451.9330	253.65
121	-498072.9655 -1086446.9624	253.81
122	-498077.3999 -1086444.6524	253.81
123	-498081.8343 -1086442.3425	253.81
124	-498086.2688 -1086440.0326	253.81
125	-498090.7032 -1086437.7226	253.81
126	-498094.7651 -1086435.6067	253.81
127	-498094.7872 -1086435.5952	253.81
128	-498095.2991 -1086435.3392	253.81
129	-498099.8865 -1086434.1404	253.81
130	-498103.2490 -1086434.3739	253.81
131	-498103.3879 -1086434.4024	253.81
132	-498103.5862 -1086434.4443	253.81
133	-498105.0124 -1086434.8359	253.81
134	-498109.2289 -1086437.2145	253.81
135	-498112.2112 -1086440.9590	253.81
136	-498112.3896 -1086441.3015	253.81
137	-498113.7489 -1086445.8912	253.81
138	-498113.2680 -1086450.8515	253.81
139	-498110.9610 -1086455.2690	253.81
140	-498107.3024 -1086458.3814	253.81
141	-498106.7911 -1086458.6583	253.81
142	-498102.7155 -1086460.7814	253.81
143	-498098.2811 -1086463.0913	253.81
144	-498093.8466 -1086465.4012	253.81
145	-498091.2987 -1086466.7285	253.81
146	-498091.2960 -1086466.7298	253.81



147	-498089.4122 -1086467.7112	253.81
148	-498084.9778 -1086470.0211	253.81
149	-498084.4575 -1086470.2921	253.81
150	-498083.5931 -1086470.7424	253.81
151	-498082.7408 -1086471.1863	253.81
152	-498080.5433 -1086472.3310	253.81
153	-498079.5697 -1086472.8382	253.81
154	-498079.5671 -1086472.8396	253.81
155	-498076.1089 -1086474.6410	253.81
156	-498071.6745 -1086476.9509	253.81
157	-498069.4572 -1086478.1059	253.81
158	-498067.2400 -1086479.2608	253.81
159	-498062.8056 -1086481.5708	253.81
160	-498058.3712 -1086483.8807	253.81
161	-498054.2944 -1086486.0043	253.81
162	-498053.9351 -1086486.1842	253.81
163	-498053.4389 -1086486.4137	253.81
164	-498049.1133 -1086487.4769	253.81
165	-498044.1861 -1086486.8380	253.81
166	-498039.8454 -1086484.3896	253.81
167	-498036.8628 -1086480.6452	253.81
168	-498036.6842 -1086480.3023	253.81
169	-498035.3257 -1086475.7161	253.81
170	-498035.7670 -1086471.0190	253.81
171	-498035.8216 -1086470.8313	253.81
172	-498035.8952 -1086470.5812	253.81
173	-498038.0959 -1086466.3667	253.81
174	-498041.0587 -1086463.6656	253.81
175	-498041.9104 -1086463.1470	253.81
176	-498042.2826 -1086462.9454	253.81
177	-498046.3576 -1086460.8226	253.81
178	-498050.7921 -1086458.5127	253.81
179	-498055.2265 -1086456.2028	253.81
180	-498059.6609 -1086453.8928	253.81
181	-498064.0954 -1086451.5829	253.81
182	-498068.5298 -1086449.2729	253.81
183	-498068.5310 -1086449.2723	253.81



185	-498070.1935 -1086441.6410	253.97
186	-498074.6280 -1086439.3311	253.97
187	-498079.0624 -1086437.0212	253.97
188	-498083.4968 -1086434.7112	253.61
189	-498087.9313 -1086432.4013	253.99
190	-498091.9932 -1086430.2854	254.03
191	-498092.0055 -1086430.2790	254.03
192	-498092.5421 -1086430.0107	254.04
193	-498099.5689 -1086428.1743	254.22
194	-498104.5827 -1086428.5225	254.34
195	-498104.5870 -1086428.5234	254.34
196	-498104.8181 -1086428.5723	254.34
197	-498106.7713 -1086429.1086	254.39
198	-498113.0969 -1086432.6770	254.56
199	-498117.6216 -1086438.3580	254.74
200	-498117.6218 -1086438.3585	254.74
201	-498119.6841 -1086445.3217	254.56
202	-498118.9832 -1086452.5506	254.39
203	-498115.6212 -1086458.9883	254.22
204	-498110.0894 -1086463.6943	254.04
205	-498109.5486 -1086463.9871	254.03
206	-498105.4874 -1086466.1027	253.99
207	-498101.0530 -1086468.4126	253.61
208	-498096.6185 -1086470.7225	253.97
209	-498094.0706 -1086472.0498	253.97
210	-498094.0680 -1086472.0512	253.97
211	-498092.1841 -1086473.0325	253.97
212	-498087.7497 -1086475.3424	253.97
213	-498087.2294 -1086475.6134	253.97
214	-498086.3650 -1086476.0637	253.97
215	-498085.5128 -1086476.5076	253.97
216	-498083.3152 -1086477.6524	253.97
217	-498082.3417 -1086478.1595	253.97
218	-498082.3390 -1086478.1609	253.97
219	-498078.8808 -1086479.9623	253.97
220	-498074.4464 -1086482.2722	253.97
221	-498072.2292 -1086483.4272	253.97



222	-498070.0119 -1086484.5822	253.97
223	-498065.5775 -1086486.8921	253.61
224	-498061.1431 -1086489.2020	253.99
225	-498057.0806 -1086491.3182	254.03
226	-498056.5325 -1086491.5926	254.04
227	-498056.0262 -1086491.8268	254.06
228	-498049.5059 -1086493.4293	254.22
229	-498042.3035 -1086492.4954	254.39
230	-498035.9776 -1086488.9274	254.56
231	-498031.4526 -1086483.2465	254.74
232	-498031.4520 -1086483.2452	254.74
233	-498029.3897 -1086476.2829	254.56
234	-498030.0588 -1086469.1611	254.39
235	-498030.0600 -1086469.1569	254.39
236	-498030.0903 -1086469.0541	254.39
237	-498033.4519 -1086462.6162	254.22
238	-498037.8714 -1086458.5870	254.07
239	-498038.9835 -1086457.9099	254.04
240	-498039.5250 -1086457.6166	254.03
241	-498043.5857 -1086455.5013	253.99
242	-498048.0201 -1086453.1914	253.61
243	-498052.4546 -1086450.8814	253.97
244	-498056.8890 -1086448.5715	253.97
245	-498061.3234 -1086446.2616	253.97
246	-498065.7579 -1086443.9516	253.97
247	-498065.7591 -1086443.9510	253.97
313	-498066.2580 -1086434.1070	254.02
314	-498070.6924 -1086431.7971	254.08
315	-498075.1269 -1086429.4871	254.13
316	-498079.5613 -1086427.1772	254.19
317	-498083.9957 -1086424.8673	254.24
318	-498085.9562 -1086423.8460	254.26
319	-498088.0795 -1086422.7400	254.29
320	-498088.4302 -1086422.5573	254.29
321	-498092.8646 -1086420.2474	254.33
322	-498097.2990 -1086417.9375	254.36
323	-498101.2874 -1086415.8599	254.38



324	-498101.2900 -1086415.8585	254.38
325	-498101.7335 -1086415.6275	254.38
326	-498105.0943 -1086413.8768	254.38
327	-498106.1679 -1086413.3176	254.38
328	-498110.6023 -1086411.0076	254.38
329	-498115.0368 -1086408.6977	254.38
330	-498118.1846 -1086407.0580	254.38
331	-498119.9800 -1086406.2351	254.38
332	-498126.1546 -1086404.5014	254.38
333	-498132.5639 -1086404.2729	254.38
334	-498138.2116 -1086405.3598	254.38
335	-498138.8463 -1086405.5625	254.38
336	-498144.6473 -1086408.2974	254.38
337	-498149.6397 -1086412.3234	254.38
338	-498153.5416 -1086417.4132	254.38
339	-498153.8086 -1086417.8740	254.38
340	-498156.0308 -1086422.1071	254.38
341	-498158.3519 -1086426.5357	254.38
342	-498160.6730 -1086430.9643	254.38
343	-498162.0199 -1086433.5343	254.38
344	-498163.1510 -1086435.9825	254.38
345	-498164.8231 -1086442.1741	254.38
346	-498164.9878 -1086448.5854	254.38
347	-498164.5819 -1086451.3590	254.38
348	-498163.6357 -1086454.8547	254.38
349	-498160.8432 -1086460.6282	254.38
350	-498156.7677 -1086465.5801	254.38
351	-498155.3663 -1086466.8301	254.38
352	-498152.3548 -1086469.1335	254.38
353	-498150.7644 -1086470.3463	254.38
354	-498148.3790 -1086472.1655	254.38
355	-498144.4032 -1086475.1975	254.36
356	-498140.4274 -1086478.2295	254.34
357	-498138.0419 -1086480.0487	254.32
358	-498136.4516 -1086481.2615	254.30
359	-498136.2727 -1086481.3978	254.30
360	-498131.3772 -1086484.6025	254.26



361	-498128.0120 -1086486.0348	254.24
362	-498125.3552 -1086486.8085	254.22
363	-498118.9827 -1086487.5319	254.18
364	-498118.3914 -1086487.5219	254.18
365	-498118.3803 -1086487.5216	254.18
366	-498113.8484 -1086487.3914	254.14
367	-498109.6913 -1086487.2720	254.11
368	-498108.8505 -1086487.2478	254.10
369	-498103.8525 -1086487.1043	254.06
370	-498098.8546 -1086486.9607	254.02
371	-498093.8566 -1086486.8172	253.98
372	-498093.7927 -1086486.8153	253.98
373	-498093.7897 -1086486.8152	253.98
374	-498088.8587 -1086486.6736	253.94
375	-498088.8487 -1086486.6733	253.94
376	-498088.8443 -1086486.6732	253.94
377	-498088.3033 -1086486.6688	253.93
378	-498087.8214 -1086486.6812	253.93
379	-498087.1142 -1086486.7277	253.92
380	-498085.3170 -1086486.9990	253.90
381	-498084.8778 -1086487.0997	253.90
382	-498084.8758 -1086487.1002	253.89
383	-498083.3296 -1086487.5692	253.88
384	-498081.9456 -1086488.1518	253.86
385	-498078.9413 -1086490.0673	253.82
386	-498078.5224 -1086490.4237	253.81
387	-498078.5175 -1086490.4280	253.81
388	-498078.2075 -1086490.7020	253.81
389	-498075.3547 -1086493.2230	253.78
390	-498071.6081 -1086496.5340	253.74
391	-498067.8614 -1086499.8449	253.70
392	-498064.1147 -1086503.1559	253.66
393	-498063.1287 -1086504.0272	253.65
394	-498060.3680 -1086506.4669	253.62
395	-498058.4123 -1086508.1952	253.60
396	-498058.4063 -1086508.2005	253.60
397	-498058.1048 -1086508.4639	253.60



398	-498058.1020 -1086508.4663	253.60
399	-498056.1915 -1086510.0063	253.58
400	-498052.1765 -1086512.6238	253.55
401	-498051.1171 -1086513.1948	253.54
402	-498050.9208 -1086513.2957	253.54
403	-498045.5840 -1086515.4974	253.51
404	-498043.6154 -1086516.0689	253.50
405	-498043.1297 -1086516.1914	253.50
406	-498042.6234 -1086516.3115	253.50
407	-498039.7456 -1086516.8501	253.49
408	-498033.7672 -1086517.2156	253.48
409	-498033.7637 -1086517.2155	253.48
410	-498032.2223 -1086517.1480	253.48
411	-498027.8041 -1086516.5835	253.49
412	-498027.1239 -1086516.4466	253.49
413	-498026.6260 -1086516.3376	253.49
414	-498025.5784 -1086516.0842	253.50
415	-498022.0319 -1086514.9715	253.51
416	-498020.3609 -1086514.3028	253.51
417	-498016.6071 -1086512.4243	253.52
418	-498011.6800 -1086509.0124	253.54
419	-498007.3872 -1086504.8304	253.55
420	-498003.8477 -1086499.9943	253.57
421	-498001.8525 -1086496.2491	253.58
422	-498001.3115 -1086495.2331	253.58
423	-497999.4407 -1086491.6599	253.59
424	-497998.7720 -1086490.1003	253.60
425	-497997.4299 -1086483.2632	253.61
426	-497998.3988 -1086476.3632	253.63
427	-497998.4558 -1086476.1855	253.63
428	-498001.5719 -1086470.1601	253.64
429	-498006.6001 -1086465.3366	253.66
430	-498008.0654 -1086464.4243	253.66
431	-498011.5932 -1086462.5824	253.67
432	-498016.0276 -1086460.2725	253.69
433	-498019.2467 -1086458.5956	253.70
434	-498019.2494 -1086458.5943	253.70



435	-498020.4621 -1086457.9625	253.70
436	-498024.8965 -1086455.6526	253.72
437	-498029.3309 -1086453.3427	253.73
438	-498033.7654 -1086451.0327	253.75
439	-498038.1998 -1086448.7228	253.76
440	-498040.1536 -1086447.7051	253.77
441	-498042.6342 -1086446.4129	253.78
442	-498047.0687 -1086444.1029	253.81
443	-498051.5031 -1086441.7930	253.85
444	-498053.9838 -1086440.5008	253.87
445	-498055.9375 -1086439.4831	253.90
446	-498060.3720 -1086437.1731	253.95
447	-498061.8124 -1086436.4228	253.97
448	-498061.8236 -1086436.4170	253.97
450	-498069.0299 -1086439.4283	253.84
451	-498073.4644 -1086437.1184	253.90
452	-498077.8988 -1086434.8085	253.95
453	-498082.3332 -1086432.4985	254.01
454	-498086.7677 -1086430.1886	254.06
455	-498088.7282 -1086429.1674	254.08
456	-498090.8514 -1086428.0613	254.11
457	-498091.2021 -1086427.8786	254.11
458	-498095.6365 -1086425.5687	254.15
459	-498100.0710 -1086423.2588	254.18
460	-498104.0593 -1086421.1812	254.20
461	-498104.0620 -1086421.1798	254.20
462	-498104.5054 -1086420.9488	254.20
463	-498107.8662 -1086419.1981	254.20
464	-498108.9398 -1086418.6389	254.20
465	-498113.3743 -1086416.3290	254.20
466	-498117.8087 -1086414.0190	254.20
467	-498120.9565 -1086412.3793	254.20
468	-498122.2765 -1086411.7782	254.20
469	-498127.0790 -1086410.4298	254.20
470	-498132.0640 -1086410.2520	254.20
471	-498136.4567 -1086411.0974	254.20
472	-498136.9503 -1086411.2551	254.20



473	-498141.4622 -1086413.3822	254.20
474	-498145.3452 -1086416.5135	254.20
475	-498148.3800 -1086420.4723	254.20
476	-498148.5876 -1086420.8306	254.20
477	-498150.7165 -1086424.8924	254.20
478	-498153.0375 -1086429.3210	254.20
479	-498155.3586 -1086433.7496	254.20
480	-498156.7056 -1086436.3196	254.20
481	-498157.5853 -1086438.2238	254.20
482	-498158.8859 -1086443.0395	254.20
483	-498159.0139 -1086448.0260	254.20
484	-498158.6983 -1086450.1832	254.20
485	-498157.9623 -1086452.9021	254.20
486	-498155.7903 -1086457.3926	254.20
487	-498152.6205 -1086461.2441	254.20
488	-498151.5306 -1086462.2163	254.20
489	-498148.7164 -1086464.3625	254.20
490	-498147.1260 -1086465.5753	254.20
491	-498144.7406 -1086467.3945	254.20
492	-498140.7648 -1086470.4265	254.18
493	-498136.7890 -1086473.4585	254.16
494	-498134.4035 -1086475.2777	254.14
495	-498132.8132 -1086476.4905	254.12
496	-498132.6343 -1086476.6269	254.12
497	-498128.6589 -1086479.2536	254.08
498	-498126.0415 -1086480.3676	254.06
499	-498123.9751 -1086480.9693	254.04
500	-498119.0187 -1086481.5320	254.00
501	-498118.5588 -1086481.5242	254.00
502	-498118.5502 -1086481.5240	254.00
503	-498114.0207 -1086481.3939	253.96
504	-498109.8636 -1086481.2745	253.93
505	-498109.0227 -1086481.2503	253.92
506	-498104.0248 -1086481.1068	253.88
507	-498099.0268 -1086480.9632	253.84
508	-498094.0289 -1086480.8196	253.80
509	-498093.9650 -1086480.8178	253.80



510	-498093.9620 -1086480.8177	253.80
511	-498089.0310 -1086480.6761	253.76
512	-498089.0210 -1086480.6758	253.76
513	-498089.0165 -1086480.6757	253.76
514	-498088.2444 -1086480.6690	253.75
515	-498087.5698 -1086480.6865	253.75
516	-498086.5798 -1086480.7515	253.74
517	-498084.0636 -1086481.1313	253.72
518	-498083.4488 -1086481.2723	253.72
519	-498083.4459 -1086481.2731	253.71
520	-498081.2813 -1086481.9296	253.70
521	-498079.3437 -1086482.7453	253.68
522	-498075.1377 -1086485.4270	253.64
523	-498074.5513 -1086485.9259	253.63
524	-498074.5444 -1086485.9320	253.63
525	-498074.2343 -1086486.2060	253.63
526	-498071.3816 -1086488.7270	253.60
527	-498067.6349 -1086492.0380	253.56
528	-498063.8882 -1086495.3489	253.52
529	-498060.1416 -1086498.6599	253.48
530	-498059.1556 -1086499.5312	253.47
531	-498056.3949 -1086501.9708	253.44
532	-498054.4391 -1086503.6992	253.42
533	-498054.4331 -1086503.7045	253.42
534	-498054.1819 -1086503.9240	253.42
535	-498054.1796 -1086503.9260	253.42
536	-498052.5875 -1086505.2093	253.40
537	-498049.2416 -1086507.3906	253.37
538	-498048.3588 -1086507.8665	253.36
539	-498048.1952 -1086507.9505	253.36
540	-498043.7479 -1086509.7852	253.33
541	-498042.1074 -1086510.2615	253.32
542	-498041.7027 -1086510.3636	253.32
543	-498041.2807 -1086510.4637	253.32
544	-498038.8826 -1086510.9125	253.31
545	-498033.9006 -1086511.2171	253.30
546	-498033.8976 -1086511.2170	253.30



547	-498032.6132 -1086511.1608	253.30
548	-498028.9313 -1086510.6903	253.31
549	-498028.3645 -1086510.5762	253.31
550	-498027.9495 -1086510.4854	253.31
551	-498027.0765 -1086510.2742	253.32
552	-498024.1211 -1086509.3470	253.33
553	-498022.7286 -1086508.7897	253.33
554	-498019.6004 -1086507.2243	253.34
555	-498015.4946 -1086504.3811	253.36
556	-498011.9173 -1086500.8961	253.37
557	-498008.9677 -1086496.8660	253.39
558	-498007.3050 -1086493.7450	253.40
559	-498006.6270 -1086492.4500	253.40
560	-498004.7562 -1086488.8769	253.41
561	-498004.3863 -1086487.9839	253.42
562	-498003.4277 -1086483.1002	253.43
563	-498004.1197 -1086478.1717	253.45
564	-498004.1605 -1086478.0448	253.45
565	-498006.3863 -1086473.7409	253.46
566	-498009.9778 -1086470.2955	253.48
567	-498011.0245 -1086469.6439	253.48
568	-498014.3651 -1086467.9037	253.49
569	-498018.7996 -1086465.5938	253.51
570	-498022.0187 -1086463.9170	253.52
571	-498022.0213 -1086463.9156	253.52
572	-498023.2340 -1086463.2839	253.52
573	-498027.6684 -1086460.9739	253.54
574	-498032.1029 -1086458.6640	253.55
575	-498036.5373 -1086456.3541	253.57
576	-498040.9717 -1086454.0441	253.58
577	-498042.9255 -1086453.0264	253.59
578	-498045.4062 -1086451.7342	253.60
579	-498049.8406 -1086449.4242	253.63
580	-498054.2750 -1086447.1143	253.67
581	-498056.7557 -1086445.8221	253.69
582	-498058.7095 -1086444.8044	253.72
583	-498063.1439 -1086442.4944	253.77



584	-498064.5843 -1086441.7441	253.79
585	-498064.5955 -1086441.7383	253.79
586	-498126.7919 -1086433.5818	254.20
587	-498129.1463 -1086441.5315	254.20
588	-498129.4742 -1086442.6385	254.20
589	-498129.9793 -1086444.3441	254.20
590	-498129.8492 -1086445.5616	254.20
591	-498128.9604 -1086453.8777	254.20
592	-498139.8080 -1086460.9165	254.20
593	-498142.4297 -1086462.6177	254.20
594	-498147.2484 -1086458.9446	254.20
595	-498148.7840 -1086457.6923	254.20
596	-498151.2494 -1086454.7590	254.20
597	-498152.9685 -1086451.3308	254.20
598	-498153.4566 -1086449.6593	254.20
599	-498153.7764 -1086445.7475	254.20
600	-498153.7303 -1086443.9557	254.20
601	-498152.7750 -1086440.2777	254.20
602	-498143.9321 -1086423.1800	254.20
603	-498141.6131 -1086420.1549	254.20
604	-498138.6943 -1086417.8011	254.20
605	-498135.3361 -1086416.2179	254.20
606	-498131.6383 -1086415.4503	254.20
607	-498127.8817 -1086415.5819	254.20
608	-498124.2253 -1086416.6086	254.20
609	-498124.1321 -1086416.7818	254.20
610	-498119.8128 -1086424.8187	254.20
611	-498023.4087 -1086487.4375	253.45
612	-498030.0900 -1086495.8248	253.45
613	-498038.8076 -1086500.8892	253.45
614	-498038.3998 -1086502.8991	253.45
615	-498037.9672 -1086505.0313	253.45
616	-498034.0523 -1086505.5049	253.45
617	-498033.9705 -1086505.5147	253.45
618	-498029.4321 -1086505.2577	253.45
619	-498025.1819 -1086504.1714	253.45
620	-498022.0210 -1086502.9040	253.45



621	-498018.4398 -1086500.7155	253.45
622	-498015.2421 -1086497.9349	253.45
623	-498012.4916 -1086494.5748	253.45
624	-498008.4089 -1086487.5608	253.45
625	-498007.8437 -1086486.5898	253.45
626	-498007.0011 -1086482.8392	253.45
627	-498007.1352 -1086481.1336	253.45
628	-498007.1984 -1086480.3300	253.45
629	-498007.5199 -1086479.1787	253.45
630	-498009.4307 -1086475.8318	253.45
631	-498012.3229 -1086473.4059	253.45
632	-498020.3659 -1086477.1646	253.45