



Comune di Parma

Commessa: 07413223_FG

COMUNE DI PARMA

Integrazioni di indagine a supporto progettazione del progetto "Una palestra per tutti"

Località Moletolo, Parma (PR)

ESECUTORE:

SUBSOIL

Integrazione RSL

DATA

22/11/2023

Coordinate geografiche

ED50		WGS84	
Latitudine	10,335331	Latitudine	10,334309
Longitudine	44,829112	Longitudine	44,828172
Classe d'uso III	Coeff. D'uso 1,5	Vita nominale 50 anni	Periodo di riferimento 75 anni

Azione sismica di base

Stati limite		Probabilità di superamento	Tempo di ritorno	ag (g)	F0	Tc* (s)
Stati limite d'esercizio	SLO	81%	45	0,052	2,509	0,252
	SLD	63%	75	0,063	2,515	0,268
Stati limite ultimi	SLV	10%	712	0,151	2,481	0,291
	SLC	5%	1462	0,191	2,486	0,300

RSL II (metodo semplificato)

Stati limite		SS	CC	ST	ag max (g)	kh	kv	β
Stati limite d'esercizio	SLO	1,50	1,65	1,00	0,0773	0,014	0,007	0,180
	SLD	1,50	1,62	1,00	0,0952	0,017	0,009	0,180
Stati limite ultimi	SLV	1,48	1,58	1,00	0,2235	0,054	0,027	0,240
	SLC	1,42	1,56	1,00	0,2709	0,065	0,033	0,240

Fattori di amplificazione

PGA	SA1	SA2	SA3	SA4	SI1	SI2	SI3
1,3	1,3	2	2,4	2,3	1,5	2,2	2,4



Comune di Parma

Commissa: 07413223_FG

COMUNE DI PARMA

Integrazioni di indagine a supporto progettazione del progetto "Una palestra per tutti"
Località Moletolo, Parma (PR)

ESECUTORE:

SUBSOIL

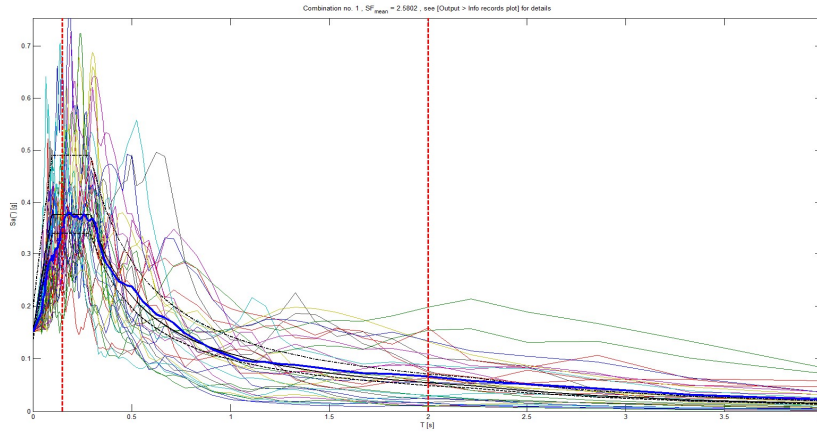
Integrazione RSL

DATA

22/11/2023

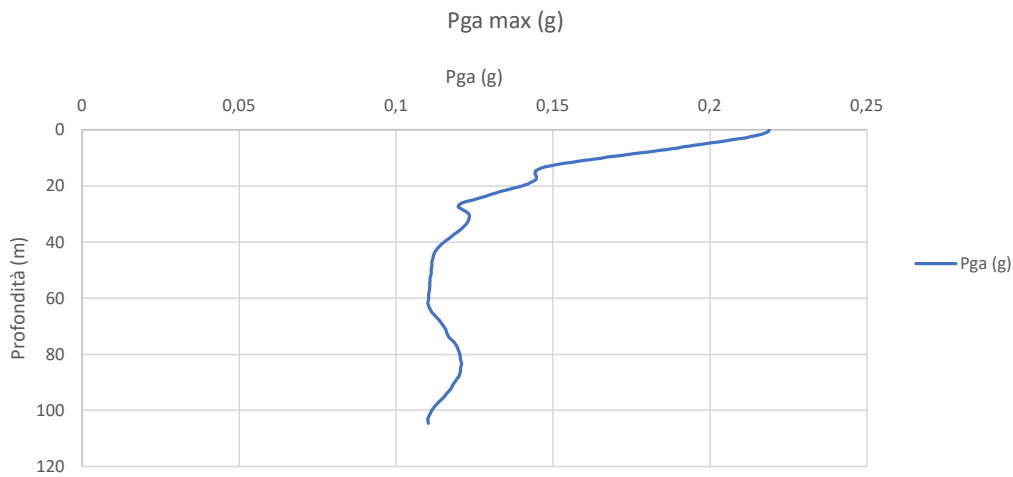
RSL III

Spettri accelerogrammi di input



Per la successione stratigrafica utilizzata per la modellazione e le leggi di decadimento del modulo di taglio e di damping si veda la "Relazione geologica a supporto del progetto Una palestra per tutti"

PGA



ag max (g)	FA PGA
0,219	1,45



Comune di Parma

Commissa: 07413223_FG

COMUNE DI PARMA

Integrazioni di indagine a supporto progettazione del progetto "Una palestra per tutti"

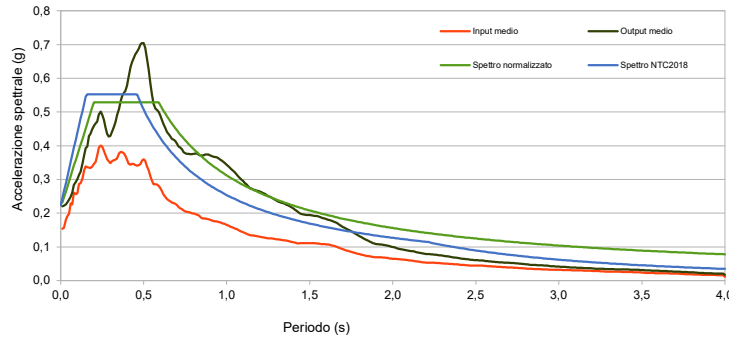
Località Moletolo, Parma (PR)

ESECUTORE:
SUBSOIL

Integrazione RSL

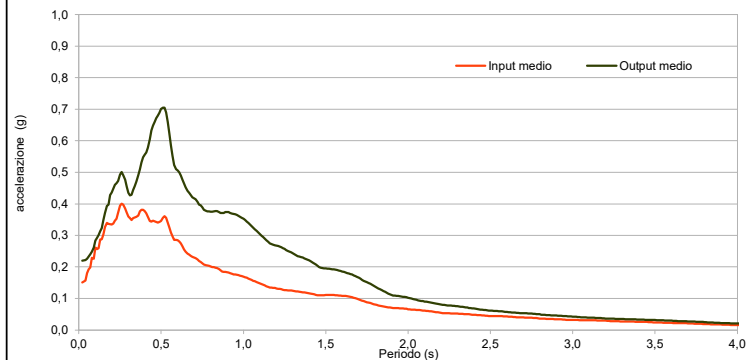
DATA
22/11/2023

SPETTRO NORMALIZZATO



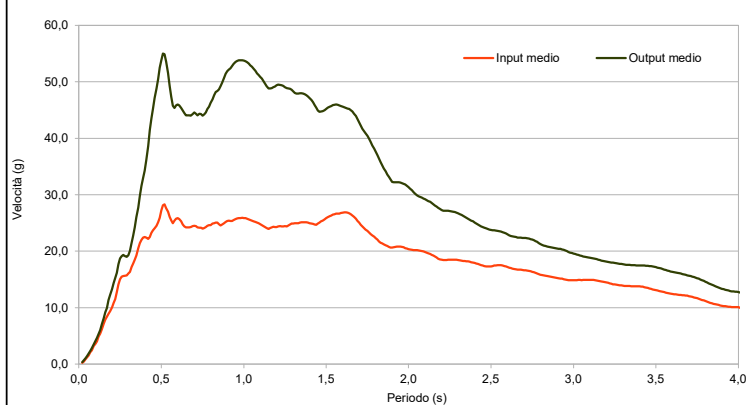
Stato limite	PGA max (g)	FA PGA	TB (s)	TC (s)	S _s	F0
SLV	0,219	1,45	0,2	0,59	1,53	3,285

SPETTRO DI RISPOSTA IN ACCELERAZIONE



SI1 (0,1s <t<0,5s)	SI2 (0,4s <t<0,8s)	SI3 (0,7s <t<1,1s)	SI4 (0,5s <t<1,5s)
1,43	1,86	1,98	1,92

SPETTRO DI PSEUDOVELOCITA'



SI1 (0,1 s <T<0,5 s)	SI2 (0,5 s <T<1,0 s)	SI3 (0,5 s <T<1,5 s)
1,53	1,76	1,93



Comune di Parma

Commessa: 07413223_FG

COMUNE DI PARMA

Integrazioni di indagine a supporto progettazione del progetto "Una palestra per tutti"

Località Moletolo, Parma (PR)

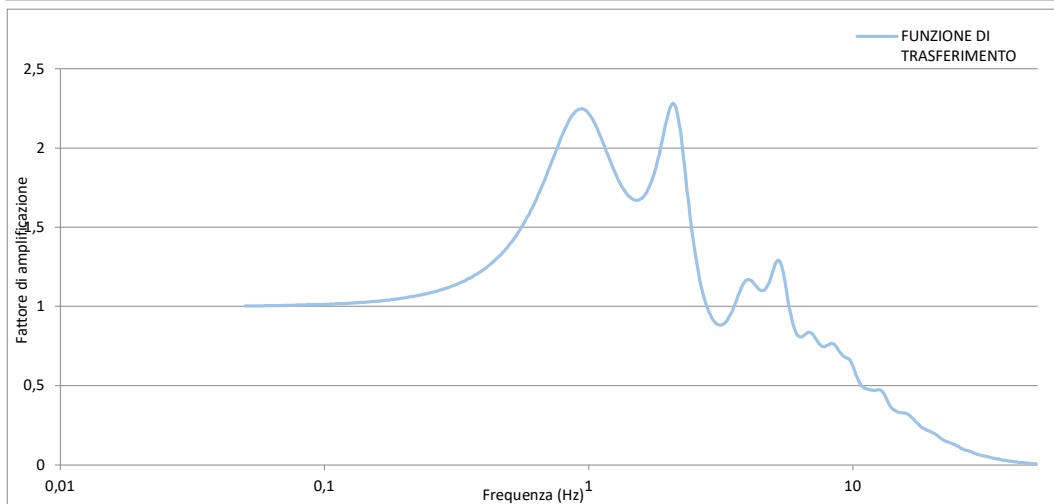
ESECUTORE:

SUBSOIL

Integrazione RSL

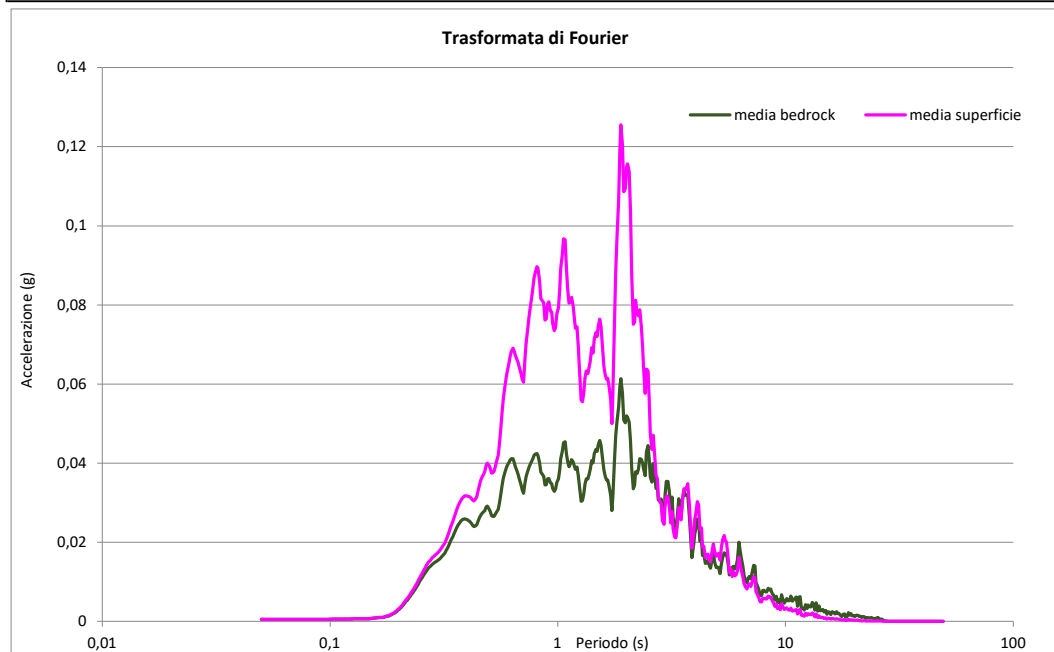
DATA
22/11/2023

FUNZIONE DI TRASFERIMENTO



	F0	F1	F2
Frequenza (Hz)	2,25	2,23	1,28
Fattore amplificazione	2,14	0,98	5,3

TRASFORMATA DI FOURIER





Comune di Parma

Commissa: 07413223_FG

COMUNE DI PARMA

Integrazioni di indagine a supporto progettazione del progetto "Una palestra per tutti"

Località Moletolo, Parma (PR)

ESECUTORE:

SUBSOIL

Integrazione RSL

DATA

22/11/2023

SPETTRO NTC 2018

T (s)	a (g)	T (s)	a (g)	T (s)	a (g)	T (s)	a (g)	T (s)	a (g)	T (s)	a (g)	T (s)	a (g)	T (s)	a (g)	T (s)	a (g)	T (s)	a (g)	T (s)	a (g)
0,000	0,223	0,410	0,553	0,820	0,309	1,230	0,206	1,640	0,155	2,050	0,124	2,460	0,092	2,870	0,068	3,280	0,052	3,690	0,041		
0,010	0,244	0,420	0,553	0,830	0,306	1,240	0,205	1,650	0,154	2,060	0,123	2,470	0,092	2,880	0,067	3,290	0,052	3,700	0,041		
0,020	0,266	0,430	0,553	0,840	0,302	1,250	0,203	1,660	0,153	2,070	0,123	2,480	0,091	2,890	0,067	3,300	0,051	3,710	0,041		
0,030	0,287	0,440	0,553	0,850	0,299	1,260	0,201	1,670	0,152	2,080	0,122	2,490	0,090	2,900	0,067	3,310	0,051	3,720	0,040		
0,040	0,309	0,450	0,553	0,860	0,295	1,270	0,200	1,680	0,151	2,090	0,121	2,500	0,089	2,910	0,066	3,320	0,051	3,730	0,040		
0,050	0,331	0,460	0,552	0,870	0,292	1,280	0,198	1,690	0,150	2,100	0,121	2,510	0,089	2,920	0,066	3,330	0,050	3,740	0,040		
0,060	0,352	0,470	0,540	0,880	0,288	1,290	0,197	1,700	0,149	2,110	0,120	2,520	0,088	2,930	0,065	3,340	0,050	3,750	0,040		
0,070	0,374	0,480	0,529	0,890	0,285	1,300	0,195	1,710	0,148	2,120	0,120	2,530	0,087	2,940	0,065	3,350	0,050	3,760	0,040		
0,080	0,395	0,490	0,518	0,900	0,282	1,310	0,194	1,720	0,148	2,130	0,119	2,540	0,087	2,950	0,064	3,360	0,050	3,770	0,039		
0,090	0,417	0,500	0,508	0,910	0,279	1,320	0,192	1,730	0,147	2,140	0,119	2,550	0,086	2,960	0,064	3,370	0,049	3,780	0,039		
0,100	0,438	0,510	0,498	0,920	0,276	1,330	0,191	1,740	0,146	2,150	0,118	2,560	0,085	2,970	0,063	3,380	0,049	3,790	0,039		
0,110	0,460	0,520	0,488	0,930	0,273	1,340	0,189	1,750	0,145	2,160	0,117	2,570	0,085	2,980	0,063	3,390	0,049	3,800	0,039		
0,120	0,481	0,530	0,479	0,940	0,270	1,350	0,188	1,760	0,144	2,170	0,117	2,580	0,084	2,990	0,063	3,400	0,048	3,810	0,039		
0,130	0,503	0,540	0,470	0,950	0,267	1,360	0,187	1,770	0,143	2,180	0,116	2,590	0,083	3,000	0,062	3,410	0,048	3,820	0,038		
0,140	0,525	0,550	0,461	0,960	0,264	1,370	0,185	1,780	0,143	2,190	0,116	2,600	0,083	3,010	0,062	3,420	0,048	3,830	0,038		
0,150	0,546	0,560	0,453	0,970	0,262	1,380	0,184	1,790	0,142	2,200	0,115	2,610	0,082	3,020	0,061	3,430	0,048	3,840	0,038		
0,160	0,553	0,570	0,445	0,980	0,259	1,390	0,183	1,800	0,141	2,210	0,115	2,620	0,081	3,030	0,061	3,440	0,047	3,850	0,038		
0,170	0,553	0,580	0,438	0,990	0,256	1,400	0,181	1,810	0,140	2,220	0,113	2,630	0,081	3,040	0,061	3,450	0,047	3,860	0,038		
0,180	0,553	0,590	0,430	1,000	0,254	1,410	0,180	1,820	0,139	2,230	0,112	2,640	0,080	3,050	0,060	3,460	0,047	3,870	0,037		
0,190	0,553	0,600	0,423	1,010	0,251	1,420	0,179	1,830	0,139	2,240	0,111	2,650	0,080	3,060	0,060	3,470	0,046	3,880	0,037		
0,200	0,553	0,610	0,416	1,020	0,249	1,430	0,177	1,840	0,138	2,250	0,110	2,660	0,079	3,070	0,059	3,480	0,046	3,890	0,037		
0,210	0,553	0,620	0,409	1,030	0,246	1,440	0,176	1,850	0,137	2,260	0,110	2,670	0,078	3,080	0,059	3,490	0,046	3,900	0,037		
0,220	0,553	0,630	0,403	1,040	0,244	1,450	0,175	1,860	0,136	2,270	0,109	2,680	0,078	3,090	0,059	3,500	0,046	3,910	0,037		
0,230	0,553	0,640	0,397	1,050	0,242	1,460	0,174	1,870	0,136	2,280	0,108	2,690	0,077	3,100	0,058	3,510	0,045	3,920	0,036		
0,240	0,553	0,650	0,390	1,060	0,239	1,470	0,173	1,880	0,135	2,290	0,107	2,700	0,077	3,110	0,058	3,520	0,045	3,930	0,036		
0,250	0,553	0,660	0,385	1,070	0,237	1,480	0,171	1,890	0,134	2,300	0,106	2,710	0,076	3,120	0,057	3,530	0,045	3,940	0,036		
0,260	0,553	0,670	0,379	1,080	0,235	1,490	0,170	1,900	0,134	2,310	0,105	2,720	0,076	3,130	0,057	3,540	0,045	3,950	0,036		
0,270	0,553	0,680	0,373	1,090	0,233	1,500	0,169	1,910	0,133	2,320	0,104	2,730	0,075	3,140	0,057	3,550	0,044	3,960	0,036		
0,280	0,553	0,690	0,368	1,100	0,231	1,510	0,168	1,920	0,132	2,330	0,103	2,740	0,075	3,150	0,056	3,560	0,044	3,970	0,035		
0,290	0,553	0,700	0,363	1,110	0,229	1,520	0,167	1,930	0,131	2,340	0,102	2,750	0,074	3,160	0,056	3,570	0,044	3,980	0,035		
0,300	0,553	0,710	0,357	1,120	0,227	1,530	0,166	1,940	0,131	2,350	0,101	2,760	0,073	3,170	0,056	3,580	0,044	3,990	0,035		
0,310	0,553	0,720	0,352	1,130	0,225	1,540	0,165	1,950	0,130	2,360	0,100	2,770	0,073	3,180	0,055	3,590	0,043	4,000	0,035		
0,320	0,553	0,730	0,348	1,140	0,223	1,550	0,164	1,960	0,129	2,370	0,100	2,780	0,072	3,190	0,055	3,600	0,043				
0,330	0,553	0,740	0,343	1,150	0,221	1,560	0,163	1,970	0,129	2,380	0,099	2,790	0,072	3,200	0,055	3,610	0,043				
0,340	0,553	0,750	0,338	1,160	0,219	1,570	0,162	1,980	0,128	2,390	0,098	2,800	0,071	3,210	0,054	3,620	0,043				
0,350	0,553	0,760	0,334	1,170	0,217	1,580	0,161	1,990	0,128	2,400	0,097	2,810	0,071	3,220	0,054	3,630	0,042				
0,360	0,553	0,770	0,330	1,180	0,215	1,590	0,160	2,000	0,127	2,410	0,096	2,820	0,070	3,230	0,054	3,640	0,042				
0,370	0,553	0,780	0,325	1,190	0,213	1,600	0,159	2,010	0,126	2,420	0,096	2,830	0,070	3,240	0,053	3,650	0,042				
0,380	0,553	0,790	0,321	1,200	0,211	1,610	0,158	2,020	0,126	2,430	0,095	2,840	0,069	3,250	0,053	3,660	0,042				
0,390	0,553	0,800	0,317	1,210	0,210	1,620	0,157	2,030	0,125	2,440	0,094	2,850	0,069	3,260	0,053	3,670	0,042				
0,400	0,553	0,810	0,313	1,220	0,208	1,630	0,156	2,040	0,124	2,450	0,093	2,860	0,068	3,270	0,052	3,680	0,041				



Comune di Parma

Commissa: 07413223_FG

COMUNE DI PARMA

Integrazioni di indagine a supporto progettazione del progetto "Una palestra per tutti"

Località Moletolo, Parma (PR)

ESECUTORE:

SUBSOIL

Integrazione RSL

DATA

22/11/2023

SPETTRO NORMALIZZATO RSL

T (s)	a (g)	T (s)	a (g)	T (s)	a (g)	T (s)	a (g)	T (s)	a (g)	T (s)	a (g)	T (s)	a (g)	T (s)	a (g)	T (s)	a (g)	T (s)	a (g)	T (s)	a (g)
0,000	0,232	0,410	0,529	0,820	0,376	1,230	0,252	1,640	0,189	2,050	0,152	2,460	0,126	2,870	0,108	3,280	0,095	3,690	0,084		
0,010	0,247	0,420	0,529	0,830	0,372	1,240	0,250	1,650	0,188	2,060	0,151	2,470	0,126	2,880	0,108	3,290	0,095	3,700	0,084		
0,020	0,263	0,430	0,529	0,840	0,367	1,250	0,248	1,660	0,187	2,070	0,150	2,480	0,125	2,890	0,108	3,300	0,094	3,710	0,084		
0,030	0,279	0,440	0,529	0,850	0,363	1,260	0,246	1,670	0,186	2,080	0,149	2,490	0,125	2,900	0,107	3,310	0,094	3,720	0,084		
0,040	0,294	0,450	0,529	0,860	0,359	1,270	0,244	1,680	0,185	2,090	0,149	2,500	0,124	2,910	0,107	3,320	0,094	3,730	0,083		
0,050	0,310	0,460	0,529	0,870	0,355	1,280	0,242	1,690	0,184	2,100	0,148	2,510	0,124	2,920	0,107	3,330	0,093	3,740	0,083		
0,060	0,326	0,470	0,529	0,880	0,351	1,290	0,240	1,700	0,183	2,110	0,147	2,520	0,123	2,930	0,106	3,340	0,093	3,750	0,083		
0,070	0,341	0,480	0,529	0,890	0,347	1,300	0,238	1,710	0,181	2,120	0,147	2,530	0,123	2,940	0,106	3,350	0,093	3,760	0,083		
0,080	0,357	0,490	0,529	0,900	0,343	1,310	0,236	1,720	0,180	2,130	0,146	2,540	0,122	2,950	0,105	3,360	0,093	3,770	0,083		
0,090	0,373	0,500	0,529	0,910	0,339	1,320	0,235	1,730	0,179	2,140	0,145	2,550	0,122	2,960	0,105	3,370	0,092	3,780	0,082		
0,100	0,388	0,510	0,529	0,920	0,336	1,330	0,233	1,740	0,178	2,150	0,145	2,560	0,121	2,970	0,105	3,380	0,092	3,790	0,082		
0,110	0,404	0,520	0,529	0,930	0,332	1,340	0,231	1,750	0,177	2,160	0,144	2,570	0,121	2,980	0,104	3,390	0,092	3,800	0,082		
0,120	0,419	0,530	0,529	0,940	0,329	1,350	0,230	1,760	0,176	2,170	0,143	2,580	0,121	2,990	0,104	3,400	0,092	3,810	0,082		
0,130	0,435	0,540	0,529	0,950	0,325	1,360	0,228	1,770	0,175	2,180	0,143	2,590	0,120	3,000	0,104	3,410	0,091	3,820	0,082		
0,140	0,451	0,550	0,529	0,960	0,322	1,370	0,226	1,780	0,174	2,190	0,142	2,600	0,120	3,010	0,103	3,420	0,091	3,830	0,081		
0,150	0,466	0,560	0,529	0,970	0,319	1,380	0,225	1,790	0,173	2,200	0,141	2,610	0,119	3,020	0,103	3,430	0,091	3,840	0,081		
0,160	0,482	0,570	0,529	0,980	0,315	1,390	0,223	1,800	0,172	2,210	0,141	2,620	0,119	3,030	0,103	3,440	0,090	3,850	0,081		
0,170	0,498	0,580	0,529	0,990	0,312	1,400	0,221	1,810	0,172	2,220	0,140	2,630	0,118	3,040	0,102	3,450	0,090	3,860	0,081		
0,180	0,513	0,590	0,520	1,000	0,309	1,410	0,220	1,820	0,171	2,230	0,139	2,640	0,118	3,050	0,102	3,460	0,090	3,870	0,080		
0,190	0,529	0,600	0,512	1,010	0,306	1,420	0,218	1,830	0,170	2,240	0,139	2,650	0,117	3,060	0,102	3,470	0,090	3,880	0,080		
0,200	0,529	0,610	0,503	1,020	0,303	1,430	0,217	1,840	0,169	2,250	0,138	2,660	0,117	3,070	0,101	3,480	0,089	3,890	0,080		
0,210	0,529	0,620	0,496	1,030	0,300	1,440	0,215	1,850	0,168	2,260	0,138	2,670	0,116	3,080	0,101	3,490	0,089	3,900	0,080		
0,220	0,529	0,630	0,488	1,040	0,297	1,450	0,214	1,860	0,167	2,270	0,137	2,680	0,116	3,090	0,101	3,500	0,089	3,910	0,080		
0,230	0,529	0,640	0,480	1,050	0,294	1,460	0,212	1,870	0,166	2,280	0,136	2,690	0,116	3,100	0,100	3,510	0,089	3,920	0,079		
0,240	0,529	0,650	0,473	1,060	0,292	1,470	0,211	1,880	0,165	2,290	0,136	2,700	0,115	3,110	0,100	3,520	0,088	3,930	0,079		
0,250	0,529	0,660	0,466	1,070	0,289	1,480	0,210	1,890	0,164	2,300	0,135	2,710	0,115	3,120	0,100	3,530	0,088	3,940	0,079		
0,260	0,529	0,670	0,459	1,080	0,286	1,490	0,208	1,900	0,163	2,310	0,135	2,720	0,114	3,130	0,099	3,540	0,088	3,950	0,079		
0,270	0,529	0,680	0,452	1,090	0,284	1,500	0,207	1,910	0,163	2,320	0,134	2,730	0,114	3,140	0,099	3,550	0,088	3,960	0,079		
0,280	0,529	0,690	0,446	1,100	0,281	1,510	0,205	1,920	0,162	2,330	0,133	2,740	0,114	3,150	0,099	3,560	0,087	3,970	0,078		
0,290	0,529	0,700	0,440	1,110	0,279	1,520	0,204	1,930	0,161	2,340	0,133	2,750	0,113	3,160	0,098	3,570	0,087	3,980	0,078		
0,300	0,529	0,710	0,434	1,120	0,276	1,530	0,203	1,940	0,160	2,350	0,132	2,760	0,113	3,170	0,098	3,580	0,087	3,990	0,078		
0,310	0,529	0,720	0,428	1,130	0,274	1,540	0,201	1,950	0,159	2,360	0,132	2,770	0,112	3,180	0,098	3,590	0,087	4,000	0,074		
0,320	0,529	0,730	0,422	1,140	0,271	1,550	0,200	1,960	0,158	2,370	0,131	2,780	0,112	3,190	0,098	3,600	0,086				
0,330	0,529	0,740	0,416	1,150	0,269	1,560	0,199	1,970	0,158	2,380	0,131	2,790	0,111	3,200	0,097	3,610	0,086				
0,340	0,529	0,750	0,411	1,160	0,267	1,570	0,198	1,980	0,157	2,390	0,130	2,800	0,111	3,210	0,097	3,620	0,086				
0,350	0,529	0,760	0,405	1,170	0,265	1,580	0,196	1,990	0,156	2,400	0,130	2,810	0,111	3,220	0,097	3,630	0,086				
0,360	0,529	0,770	0,400	1,180	0,262	1,590	0,195	2,000	0,155	2,410	0,129	2,820	0,110	3,230	0,096	3,640	0,086				
0,370	0,529	0,780	0,395	1,190	0,260	1,600	0,194	2,010	0,155	2,420	0,128	2,830	0,110	3,240	0,096	3,650	0,085				
0,380	0,529	0,790	0,390	1,200	0,258	1,610	0,193	2,020	0,154	2,430	0,128	2,840	0,110	3,250	0,096	3,660	0,085				
0,390	0,529	0,800	0,385	1,210	0,256	1,620	0,192	2,030	0,153	2,440	0,127	2,850	0,109	3,260	0,095	3,670	0,085				
0,400	0,529	0,810	0,381	1,220	0,254	1,630	0,190	2,040	0,152	2,450	0,127	2,860	0,109	3,270	0,095	3,680	0,085				