

**Załącznik do Opisu przedmiotu zamówienia do pkt. 4. b)
Podstawowy wykaz sprzętu i aparatury wraz z wymaganiami dla ich
użytkowania**

**ZESTAWIENIE SPRZĘTU I APARATURY LABORATORYJNEJ PRZEZNACZONEJ DO UŻYTKOWANIA
W NOWYM BUDYNKU LABORATORIUM DROGOWEGO /z podziałem na pracownie/**

L.p.	Nazwa sprzętu	Nazwa zespołu	Ilość	Uwagi (lokalizacja, warunki specjalne użytkowania)
1	2	3	4	5
1	Aparat do badań zmęczeniowych met. belki 4-pkt zginanej	PAiNA	1	
2	Aparat do oznaczania modułu sztywności NAT	PAiNA	1	
3	Aparat do starzenia asfaltu PAV	PAiNA	1	
4	Aparat PiK	PAiNA	1	
5	Aparat próżniowy do oznaczania gęstości objętościowej	PAiNA	2	
6	Aparat Soxhleta	PAiNA	min. 5	dobra wentylacja
7	Automatyczny ekstraktor ultradźwiękowy Infratest	PAiNA	3	dobra wentylacja
8	Ciągniona wiertnica hydrauliczna do wycinania próbek z nawierzchni	PAiNA	1	zaplecze techniczne
9	Dygestorium	PAiNA	1	dobra wentylacja
10	Dwustanowiskowy mały koleinomierz	PAiNA	1	
11	Komora klimatyzacyjna	PAiNA	1	
12	Lepkościomierz kinematyczny i dynamiczny	PAiNA	1	
13	Łaźnia wodna 45l	PAiNA	2	
14	Mała mieszarka do MMA Controls z koszem grzejnym	PAiNA	2	
15	Duża mieszarka do MMA Infratest	PAiNA	1	
16	Penetrometr do asfaltów	PAiNA	2	
17	Penetrometr do asfaltu lanego	PAiNA	1	
18	Piła do wycinania próbek z nawierzchni	PAiNA	1	zaplecze techniczne
19	Prasa żyratorowa	PAiNA	1	
20	Redestylarka do odzysku rozpuszczalnika	PAiNA	1	
21	Suszarka 100l	PAiNA	1	
22	Suszarka 240l	PAiNA	2	
23	Suszarka 400l	PAiNA	2	
24	Ubijak Marshalla	PAiNA	2	
25	Urządzenie do obracania piknometrów	PAiNA	1	
26	Waga hydrostatyczna	PAiNA	1	
27	Wiertnica do wycinania próbek	PAiNA	2	zaplecze techniczne
28	Zagęszczarka do koleinomierza	PAiNA	1	
29	Zestaw do badania powinowactwa asfaltu do kruszywa	PAiNA	1	
30	Agregat prądotwórczy 1,5 kW	PBiMW	1	zaplecze techniczne
31	Agregat prądotwórczy 4,5 kW	PBiMW	1	zaplecze techniczne
32	Aparat do bad. wodoprzepuszcz. (6) + sprężarka 20dm3	PBiMW	1	
33	Aparat do bad. wodoprzepuszcz. (6) + sprężarka 20dm3 UTC-02244A (UTEST)	PBiMW	1	
34	Aparat Proctora - zamknięty	PBiMW	1	
35	Aparat Vebe (Controls)	PBiMW	1	
36	Bęben Los Angeles	PBiMW	1	zaplecze techniczne, hałas
37	Destylator	PBiMW	1	
38	Komora do bad. mrozodporności K-010 (Toropol)	PBiMW	1	zaplecze techniczne
39	Komora do bad. mrozodporności K-012 (Toropol)	PBiMW	1	zaplecze techniczne
40	Komora klimatyzacyjna	PBiMW	1	
41	Mixer ZZ75HE (Zyklos)	PBiMW	1	
42	Piła do betonu	PBiMW	1	zaplecze techniczne, hałas
43	Prasa + rama UTC-4420 (3000kN) (UTEST)	PBiMW	1	
44	Prasa + rama Etimatic ETI-H0269/1 (200kN) (Proeti)	PBiMW	1	
45	Prasa +() 1673D001 (2000kN) (ELLE)	PBiMW	1	
46	Prasa C24/BS (200kN) (Controls)	PBiMW	1	
47	Prasa C44/2 (2000kN) (Controls)	PBiMW	1	
48	Prasa T.109 (20kN) (Controls)	PBiMW	1	

L.p.	Nazwa sprzętu	Nazwa zespołu	Ilość	Uwagi (lokalizacja, warunki specjalne użytkowania)
1	2	3	4	5
49	Prasa WK-1 (1500kN) (Stalimet)	PBiMW	1	
50	Rama do zgin. 50-C1200 (150kN) (Controls)	PBiMW	1	
51	Sprężarka 50dm3	PBiMW	1	
52	Stanowisko do formowania próbek GRC	PBiMW	1	
53	Stół wibracyjny 40x40	PBiMW	2	
54	Stół wibracyjny 80x40	PBiMW	1	
55	Suszarka 10-D1398 (780dm3) (Controls)	PBiMW	1	
56	Suszarka Memmert	PBiMW	1	
57	Tarcza Bohmego (Controls)	PBiMW	2	zaplecze techniczne, hałas
58	Wanna do pielęgnacji próbek plastikowa	PBiMW	4	
59	Wanna do pielęgnacji próbek stalowa	PBiMW	1	
60	Wiertnica do wycinania próbek	PBiMW	2	zaplecze techniczne
61	Aparat do badania kapilarności biernej	PGiG	1	
62	Aparat Wasiliewa	PGiG	1	
63	Destylarka	PGiG	1	
64	Dygestorium	PGiG	1	dobra wentylacja
65	Piec do wyprężania	PGiG	2	
66	Prasa CBR (50 kN)	PGiG	1	
67	Skrzynkowy aparat do badania gruntów na ścinanie	PGiG	1	
68	Suszarka laboratoryjna o pojemności 200 l	PGiG	2	
69	Ubijak Proctora	PGiG	2	
70	Wanna z termostatem do analizy areometrycznej	PGiG	1	
71	Zestaw do wskaźnika piaskowego	PGiG	2	
72	Aparat Los Angeles	PK	1	zaplecze techniczne, hałas
73	Aparat Proctora	PK	2	
74	Zestaw do wskaźnika piaskowego (wstrząsarka, butla z tubusem, rurka, tłok i statyw)	PK	1	
75	Dzielnik do zmniejszania próbki – obrotowy (rotacyjny dzielnik próbek)	PK	2	
76	Uniwersalny dzielnik próbek	PK	2	
77	Bęben Devala	PK	2	zaplecze techniczne, hałas
78	Aparat do badania poślizgu	PK	1	
79	Zestaw do mierzenia przepływu przy badaniu kańciastości	PK	1	
80	Urządzenie do badania zgorzeli słonecznej	PK	1	
81	Aparat do przesiewania w strumieniu powietrza	PK	2	
82	Łażnia wodna	PK	1	
83	Komora próżniowa	PK	1	
84	Automatyczna komora do badania mrozoodporności	PK	2	zaplecze techniczne
85	Zamrażarka	PK	1	
86	Urządzenie do wstrząsania piknometrów	PK	1	
87	Przyrząd do badania tarcia SRT	PK	2	
88	Urządzenie do odpowietrzania piknometrów	PK	1	
89	Zestaw do badania błękitem metylowym	PK	1	
90	Zestaw wielkogabarytowy do analizy sitowej kruszyw	PK	1	zaplecze techniczne, hałas
91	Zestaw kruszący do kruszywa	PK	1	zaplecze techniczne, hałas
92	Suszarka laboratoryjna 750l	PK	1	
93	Suszarka laboratoryjna 200l	PK	1	
94	Dygestorium	PK	1	dobra wentylacja
95	Wytwornica pary i urządzenia do pomiaru pęcznienia	PK	1	
96	Aparat Rigdena (zawartość powietrza w wypełniaczu)	PK	1	
97	Elektryczny piec komorowy	PK	1	
98	Urządzenie do czyszczenia sit	PK	1	
99	Reflektometr ZENTHER ZRM 1013+	PDN	1	zaplecze techniczne
100	Ugięciomierz belkowy - belka Benkelmana	PDN	1	zaplecze techniczne

L.p.	Nazwa sprzętu	Nazwa zespołu	Ilość	Uwagi (lokalizacja, warunki specjalne użytkowania)
1	2	3	4	5
101	Planograf	PDN	1	zaplecze techniczne
102	Aparat VSS	PDN	1	zaplecze techniczne
103	Sonda dynamiczna lekka SD-10	PDN	1	zaplecze techniczne
104	Płyta dynamiczna	PDN	1	zaplecze techniczne
105	Profilograf laserowy	PDN	1	zaplecze techniczne
106	Zestaw wiertniczy do gruntów	PDN	2	zaplecze techniczne