

Projekt nr 2 z przedmiotu

# MECHANIKA GRUNTÓW

Budownictwo  
II rok

Temat projektu:

Obliczyć osiadanie pod centralnym punktem fundamentu wiotkiego o promieniu  $R$  i ciężarze  $q$ , posadowionego na dwóch warstwach gruntu – warstwa 1 – bezpośrednio pod fundamentem i warstwa 2 poniżej warstwy 1. Parametry gruntów przyjąć z tabeli korzystając z normy PN-81/B-03020. Gęstość dla gruntów niespoistych należy przyjąć jak dla gruntów wilgotnych, dla gruntów spoistych natomiast jak dla glin w przypadku gruntów A, B i C, oraz jak dla ilów w przypadku gruntów D.

Nr tematu	Mięszość warstwy 1 h <sub>1</sub> [m]	Mięszość warstwy 2 h <sub>2</sub> [m]	Rodzaj gruntu warstwy 1	I <sub>L</sub> warstwy 1	Rodzaj gruntu warstwy 2	I <sub>D</sub> warstwy 2	Obciążenie q [kPa]	Promień fundamentu R [m]
407126	10.6	13.8	C	0.20	Pd	0.62	27	11
409849	11.4	18.5	C	0.16	Pd	0.89	45	7
410072	11.3	20.0	D	-0.27	Pd	0.96	51	9
411305	11.2	14.0	C	0.17	Pd	0.66	28	12
411805	6.9	12.3	B	0.49	Pr i Ps	0.36	15	11
411977	9.4	19.4	C	0.17	Pr i Ps	0.84	46	6
412072	7.6	17.5	C	0.29	Pr i Ps	0.66	36	7
412677	4.1	16.9	C	0.32	Pr i Ps	0.45	28	8
413149	11.8	17.3	C	0.09	Pd	0.86	42	9
413350	8.5	16.7	C	0.21	Pd	0.66	34	9
413485	11.6	18.6	C	0.12	Pd	0.91	46	7
413776	5.2	15.6	B	0.55	Ż i Po	0.44	25	6
414300	11.5	13.7	A	0.59	Pr i Ps	0.66	28	8
414326	8.3	16.3	B	0.52	Ż i Po	0.63	33	5
414448	5.9	17.0	B	0.53	Ż i Po	0.55	32	5
414474	11.1	19.0	D	-0.11	Pd	0.90	47	8
414500	11.9	18.1	D	-0.22	Pd	0.90	45	10
414512	11.3	19.5	C	0.21	Pr i Ps	0.94	49	5
414541	8.5	19.3	C	0.21	Pr i Ps	0.79	44	6
414713	9.4	14.0	A	0.60	Pr i Ps	0.57	26	7
414746	8.1	15.9	B	0.47	Pr i Ps	0.60	31	7
414765	8.5	18.5	C	0.24	Pr i Ps	0.75	41	6
414832	10.5	18.0	B	0.40	Pr i Ps	0.82	42	6
414855	7.1	18.5	B	0.48	Ż i Po	0.68	39	4
414867	6.2	17.4	B	0.50	Ż i Po	0.58	34	5
414870	6.1	15.9	B	0.53	Ż i Po	0.50	28	6
414884	7.2	14.7	B	0.47	Pr i Ps	0.49	25	9
414892	5.1	14.7	B	0.53	Ż i Po	0.39	22	8
414904	11.5	13.9	A	0.60	Pr i Ps	0.67	28	7

Nr tematu	Mięszość warstwy 1 h <sub>1</sub> [m]	Mięszość warstwy 2 h <sub>2</sub> [m]	Rodzaj gruntu warstwy 1	I <sub>L</sub> warstwy 1	Rodzaj gruntu warstwy 2	I <sub>D</sub> warstwy 2	Obciążenie q [kPa]	Promień fundamentu R [m]
414911	4.7	16.7	B	0.57	Ż i Po	0.47	29	4
414929	9.4	18.0	C	0.19	Pr i Ps	0.77	41	7
414946	7.5	12.2	A	0.66	Ż i Po	0.38	16	7
415007	8.5	14.9	B	0.46	Pr i Ps	0.57	28	8
415186	5.3	13.7	A	0.67	Ż i Po	0.35	18	6
415195	8.5	19.3	D	-0.06	Pd	0.79	44	8
415199	6.1	18.0	C	0.29	Pr i Ps	0.61	36	7
415201	6.7	16.2	B	0.52	Ż i Po	0.54	30	6
415243	11.9	19.7	C	0.16	Pr i Ps	0.98	51	5
415267	4.4	19.6	C	0.36	Ż i Po	0.60	39	4
415330	8.9	13.7	A	0.63	Ż i Po	0.53	24	7
415345	8.1	12.7	A	0.64	Ż i Po	0.44	19	7
415356	7.8	17.2	B	0.51	Ż i Po	0.65	35	5
415367	4.8	14.3	B	0.59	Ż i Po	0.35	20	6
415387	5.9	15.9	B	0.54	Ż i Po	0.49	28	6
415480	8.9	18.7	D	-0.10	Pd	0.78	43	9
415482	9.8	18.5	C	0.24	Pr i Ps	0.82	43	6
415506	10.5	12.4	B	0.43	Pd	0.55	21	11
415535	6.6	16.0	B	0.56	Ż i Po	0.53	29	5
415550	7.9	17.0	B	0.49	Ż i Po	0.65	35	5
415573	8.1	19.4	C	0.31	Ż i Po	0.77	44	4
415620	10.6	13.5	B	0.46	Pr i Ps	0.60	25	9
415645	9.6	14.5	B	0.45	Pr i Ps	0.60	28	9
415687	9.3	16.3	B	0.43	Pr i Ps	0.68	34	7
415688	7.0	16.0	B	0.49	Pr i Ps	0.55	30	7
415697	7.3	14.3	C	0.28	Pd	0.48	24	11
415712	6.8	16.7	C	0.35	Pr i Ps	0.57	32	7
415715	11.7	15.3	B	0.43	Pr i Ps	0.75	34	8
415733	11.5	15.5	B	0.45	Pr i Ps	0.75	34	7

Nr tematu	Mięszość warstwy 1 h <sub>1</sub> [m]	Mięszość warstwy 2 h <sub>2</sub> [m]	Rodzaj gruntu warstwy 1	I <sub>L</sub> warstwy 1	Rodzaj gruntu warstwy 2	I <sub>D</sub> warstwy 2	Obciążenie q [kPa]	Promień fundamentu R [m]
415736	10.3	15.8	B	0.42	Pr i Ps	0.71	34	8
415797	11.3	15.1	C	0.14	Pd	0.72	32	11
415843	10.2	17.2	D	-0.08	Pd	0.77	39	9
415900	8.3	17.2	C	0.27	Pr i Ps	0.67	36	7
415936	4.3	17.9	B	0.55	Ż i Po	0.51	32	4
415961	11.9	16.5	B	0.40	Pr i Ps	0.82	39	7
416103	10.1	18.8	C	0.22	Pr i Ps	0.84	45	6
416116	5.8	13.1	C	0.37	Pr i Ps	0.35	17	11
416126	6.2	19.1	C	0.33	Ż i Po	0.67	40	5
416169	11.5	12.2	A	0.60	Pr i Ps	0.59	22	9
416199	9.8	17.3	C	0.20	Pr i Ps	0.75	38	8
416200	9.2	16.8	C	0.19	Pd	0.70	36	9
416257	8.2	19.1	B	0.46	Ż i Po	0.76	43	4
416290	10.1	13.6	A	0.60	Pr i Ps	0.59	25	8
416323	9.7	13.7	C	0.23	Pd	0.57	25	11
416412	9.3	19.1	D	-0.11	Pd	0.82	45	8
416439	9.1	12.1	B	0.44	Pd	0.46	18	12
416464	7.1	12.6	B	0.54	Pr i Ps	0.38	17	9
416564	6.8	13.7	B	0.54	Pr i Ps	0.43	21	8
416599	6.8	18.0	B	0.49	Ż i Po	0.64	37	4
416636	5.2	19.3	D	0.05	Pr i Ps	0.63	39	7
416657	7.2	16.4	C	0.29	Pr i Ps	0.58	31	8
416686	11.7	12.9	B	0.41	Pd	0.63	25	11
416986	6.0	18.8	D	0.03	Pr i Ps	0.64	38	8
416995	11.6	18.6	D	-0.19	Pd	0.91	46	9
417011	10.4	17.0	C	0.24	Pr i Ps	0.77	38	7
417098	9.2	19.5	C	0.19	Pr i Ps	0.83	46	6
417206	4.2	14.8	B	0.59	Ż i Po	0.35	21	6
417214	5.4	15.2	C	0.31	Pr i Ps	0.43	24	10

Nr tematu	Mięszość warstwy 1 h <sub>1</sub> [m]	Mięszość warstwy 2 h <sub>2</sub> [m]	Rodzaj gruntu warstwy 1	I <sub>L</sub> warstwy 1	Rodzaj gruntu warstwy 2	I <sub>D</sub> warstwy 2	Obciążenie q [kPa]	Promień fundamentu R [m]
417235	11.8	12.5	A	0.59	Pr i Ps	0.62	24	9
417250	7.6	16.2	C	0.23	Pd	0.59	31	9
417278	5.9	16.2	B	0.52	Ż i Po	0.51	29	6
417307	9.5	18.1	D	-0.09	Pd	0.78	41	9
417313	4.7	12.5	C	0.43	Pr i Ps	0.26	13	11
417324	10.8	16.8	C	0.18	Pd	0.78	38	9
417364	8.5	17.5	B	0.47	Pr i Ps	0.70	38	5
417620	8.2	12.2	A	0.62	Pr i Ps	0.42	17	9
417703	6.4	17.3	C	0.31	Pr i Ps	0.58	33	7
417732	7.6	12.3	A	0.64	Pr i Ps	0.40	17	8
417759	4.7	18.6	C	0.40	Ż i Po	0.56	36	4
417765	6.0	17.9	C	0.30	Pr i Ps	0.60	35	7
417786	10.1	18.4	D	-0.08	Pd	0.83	43	8
417801	9.2	19.4	D	-0.11	Pd	0.83	45	8
417808	5.9	12.6	B	0.54	Pr i Ps	0.33	15	9
417882	8.3	15.3	B	0.45	Pr i Ps	0.58	29	8
417970	8.2	14.0	B	0.53	Pr i Ps	0.51	24	7
417988	11.8	12.1	B	0.40	Pd	0.60	22	12
418052	9.8	12.4	B	0.41	Pd	0.51	20	12
418146	4.9	15.8	B	0.55	Ż i Po	0.43	26	6
418185	7.5	17.4	D	0.01	Pd	0.65	36	9
418188	11.0	14.2	C	0.22	Pd	0.66	29	10
418315	5.4	20.0	D	0.13	Pr i Ps	0.67	42	5
418355	10.4	15.1	B	0.48	Pr i Ps	0.67	31	7
418361	9.0	18.3	D	-0.07	Pd	0.76	41	9
418470	11.3	18.4	B	0.39	Pr i Ps	0.89	45	5
418597	5.5	14.1	A	0.66	Ż i Po	0.38	20	5
418688	6.5	17.6	B	0.48	Ż i Po	0.60	35	5
1	8.2	16.4	C	0.26	Pr i Ps	0.63	33	8

Nr tematu	Mięższość warstwy 1 $h_1$ [m]	Mięższość warstwy 2 $h_2$ [m]	Rodzaj gruntu warstwy 1	$I_L$ warstwy 1	Rodzaj gruntu warstwy 2	$I_D$ warstwy 2	Obciążenie $q$ [kPa]	Promień fundamentu $R$ [m]
2	8.7	17.2	B	0.49	Ż i Po	0.70	37	5
3	4.3	13.4	B	0.61	Ż i Po	0.29	16	7
4	4.8	13.6	B	0.52	Pr i Ps	0.32	17	9
5	10.3	13.7	B	0.42	Pd	0.60	26	10
6	8.5	19.6	D	-0.01	Pr i Ps	0.81	45	6
7	6.2	12.2	A	0.64	Ż i Po	0.32	14	8
8	8.0	15.6	C	0.30	Pr i Ps	0.58	30	8
9	6.7	12.7	B	0.48	Pr i Ps	0.37	17	11
10	12.0	14.3	B	0.41	Pd	0.71	30	9