

OZNACZENIA ŚREDNIC DLA RUR			
	STAL	PE	PP
DN	DZ x g	DZ x g	DZ x g
15	21,3 x 2,6	20 x 2,0	20 x 3,4
20	26,9 x 2,6	26 x 3,0	25 x 4,2
25	33,7 x 3,2	32 x 3,0	32 x 5,4
32	42,4 x 3,2	40 x 3,5	40 x 6,7
40	48,3 x 3,2	50 x 4,0	50 x 8,3
50	60,3 x 3,6	63 x 4,5	63 x 10,5

Minimalna grubość izolacji cieplnej dla materiałów o własnościach L				
DN	$\lambda = 0,035 \text{ W/mK}$		$\lambda = 0,038 \text{ W/mK}$	
	50%	100%	50%	100%
15	10	20	12	23
20	10	20	12	23
25	15	30	17	35
32	15	30	17	35
40	20	40	23	46
50	25	50	28	57
63	33	65	37	75
80	40	80	45	92
100	50	100	56	115

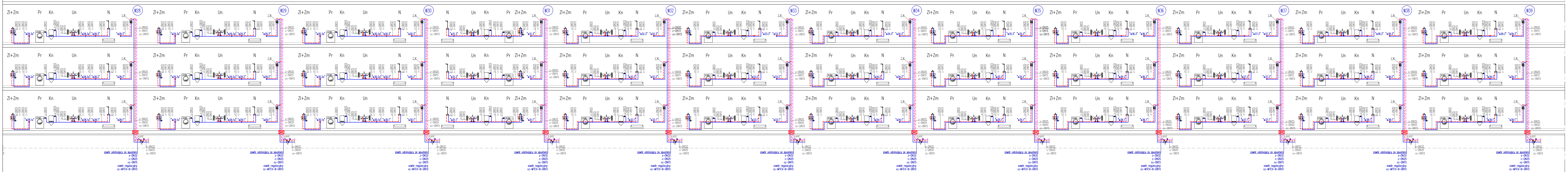
Uwaga:

1. Wartość współczynnika przewodzenia ciepła L zryzy temperaturze +40°.
2. Przewody i armatura przechodzące przez ściany lub stropy, skrytowanie przewodów – 50% wymagaj.
3. Przewody ulokowane w komponentach budowlanych między innymi przy pomieszczeniach różnych użytkownikach – 50% wymagaj.

Wymagania izolacji cieplnej przewodów i komponentów	Minimalna grubość izolacji cieplnej (materiał 0,035 W/mK)
1. Średnica wewnętrzna od 22 mm	20 mm
2. Średnica wewnętrzna od 22 do 35 mm	30 mm
3. Średnica wewnętrzna od 35 do 100 mm	rowna średnicy wewnętrznej rury
4. Średnica wewnętrzna ponad 100 mm	100 mm
5. Przewody i armatura wg poz. 1-4 przechodzące przez ściany lub stropy, skrzyżowania przewodów	50% wymagań z poz. 1-4
6. Przewody ogrzewania centralnego, przewody wodny użytkowej wg poz. 1-4, ułożone w komponentach budowlanych między ogrzewanymi pomieszczeniami i różnymi użytkownikami	50% wymagań z poz. 1-4
7. Przewody wg poz. 6 ułożone w podłożu 6 mm	

- Legenda:
- instalacja wody zimnej
  - instalacja wody ciepłej
  - instalacja wody cyrkulacyjnej
- W20A pion instalacji wody
- ZW zestaw wodomierzowy dla mieszkania:
- wodomierz dla wody zimnej DN15
  - z nadajnikiem impulsów i zaworami odcijnymi
  - wodomierz dla wody ciepłej DN15
  - z nadajnikiem impulsów i zaworami odcijnymi

- UWAGA:
1. Przed przystąpieniem do realizacji zapoznać się z pozostałymi projektami instalacyjnymi oraz sprawdzić wymiary z natury. Wszelkie rozbieżności zgłosić projektantowi celem dokonania korekty i uwzględnienia w projekcie.
  2. Przejścia przez przegrody oddzielające podziemia wykonać w klasie odporności ogniowej zgodnie z przegrodą. Otwory wypełnić ogniochronną masą uszczelniającą. Dla instalacji fatoprowadzących (PVC, PE, PP) dodatkowo uszczelnicę ogniochronną. Zmiana stopy w miejscach wskazanych na rysunkach. Wykrycie w uwagach i oznaczenia w części rysunkowej traktować ściśle.
  3. Przepusty instalacyjne w elementach oddzielenia przeciwpowodziowego powinny mieć klasę odporności ogniowej EI wymaganej dla tych elementów. Dopuszczalne nieinstalowanie przepustów dla połączeń rur instalacji wodnych, kanalizacyjnych i ogrzewczych, wprowadzanych przez ściany i stropy do pomieszczeń higienizacyjnych. Przepusty instalacyjne o średnicy większej niż 0,04 m w ścianach i stropach pomieszczenia zamkniętego, dla których wymagano klasy odporności ogniowej jest nie niższa niż EI60 lub REI60, o niebędących elementami oddzielenia przeciwpowodziowego, powinny mieć klasę odporności ogniowej EI ścian i stropów tego pomieszczenia.
  4. Przewody instalacji należy wykonać:
    - woda zimna, ciepła i cyrkulacyjna - rozprowadzenie w mieszkaniach - z rur PE-RT/AL/PE-RT zapasowych, lub innych, o niegorszych parametrach mechanicznych niż zamierzonych;
    - woda zimna - rozprowadzenie w garażu - z rur stalowych, ocynkowanych;
    - woda ciepła i cyrkulacyjna - rozprowadzenie w garażu - z rur stalowych, podwójnie ocynkowanych.Oznaczenia średnic wg tabeli.
  5. Plany instalacji wodnych zalecać ołulnić z pianki polietylenowej 0,04W/m<sup>2</sup>K nierozprężniającej ognia kl-E, o grubości zgodnie z tabelą:
    - woda zimna - 30% wymagań
    - woda ciepła i cyrkulacyjna - 100% wymagań
  6. Przewody instalacji wodnych prowadzone w mieszkaniach w posadze zalecać ołulnić z pianki polietylenowej 0,04W/m<sup>2</sup>K nierozprężniającej ognia kl-E o grubości 6mm.
  7. Przewody instalacji wodnych prowadzić ze spadkiem 0,3% (minimum 0,1%) w kierunku pionów lub przyłazów.
  8. Przewody rozprowadzić wody w mieszkaniach prowadzić w posadze.
  9. Przewody mocować do konstrukcji stropów lub ścian przy pomocy zawieszki systemowej w rozstawach zgodnie z wytycznymi producenta.
  10. Przejścia przewodów przez przegrody należy zabezpieczyć rurami ostnowymi i uszczelnic szczelnym młkiem.



- UWAGA I ZALECENIA
1. Zakres wykonania i obowiązków przy robótach budowlanych zgodnie ze sztuką budowlaną (Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych).
  2. Wykrycie zastosowane w projekcie materiały, rozwiązania techniczne i urządzenia będą odpowiadać normom bezpieczeństwa p/poz. i bhp (posiadający odpowiednie atesty i aprobaty).
  3. Wykrycie rozwiązania techniczne związane z określoną technologią należy wykonać dokładnie we wszystkich i rozmiarach przewidzianych w projekcie.
  4. Uwagi i opisy zamieszczone w części rys. projektu stanowią integralną część niniejszego opracowania.
  5. Plan mieszkaniowy powinien mieć klasę odporności ogniowej wymaganej w stosunku do ścian zewnętrznych budynku, tj. EI 60 dla klasy B i EI 30 dla klasy C i być wykonane z materiałów niepalnych (NP). Elementy okładki elektrycznej powinny być mocowane do konstrukcji budynku w sposób uniemożliwiający w przypadku pożaru ich odpadnięcie w czasie dłuższym niż wynikający z wymaganej klasy odporności ogniowej dla ścian zewnętrznych. W budynku do wysokości 2m wlotowo elewacyjną i do zamocowanie mechaniczne powinny być wykonane z materiałów nie rozprężających ognia (NRO).
  6. Ze względu na charakter wykonania, obowiązków należy sprawdzić na budowie, o w przypadku wystąpienia błędów wykonania, należy dokonać ich korekty.
  7. Projekt jest chroniony prawem autorskim (Dz.U.24.8.83). Wykrycie informacji zawarte w tym projekcie stanowią własność intelektualną autora projektu i nie wolno ich używać bez zgody i zezwolenia autora projektu.
  8. Wykonawca zobowiązany jest do wykonania wymaganych robót, na etapie budowy, w sposób w przestrzeniach szkieletu, które zostaną wykorzystane na potrzeby montażu instalacji elektrycznej i sanitarnych.

opracowanie wykonane zostało za pomocą licencjonowanego oprogramowania AutoCad LT

MAJOR ARCHITEKTO  
PROJEKTOWA  
ul. Gdowa 52/5, 50-520 Wrocław  
www.majorarchitekci.pl, pracownia@majorarchitekci.pl  
tel. +4871 787 18 78

TYTUŁ  
Projekt budynku wielofunkcyjnego, będącego w części budynkiem mieszkalnym wielorodzinnym z zabudowanym przedzkiem i garażem, a w części budynkiem mieszkalnym zabudowanym z mieszkaniami dla osób starszych, z pomieszczeniami dla osób niepełnosprawnych, z garażem, z zagospodarowaniem terenu, drogą wewnętrzną, zjazdem z drogi publicznej i przyłączeniem do sieci miejskiej na terenie osiedla Nowe Żerniki we Wrocławiu

LOKALIZACJA  
Osiedle Nowe Żerniki, 50-060 Wrocław, dz. nr 67 i części dz. nr 62/43, 62/21, 62/22, 62/25, 62/26, 62/27, 62/28, 62/29, 62/30, 62/31, 62/32, 62/33, 62/34, 62/35, 62/36, 62/37, 62/38, 62/39, 62/40, 62/41, 62/42, 62/43, 62/44, 62/45, 62/46, 62/47, 62/48, 62/49, 62/50, 62/51, 62/52, 62/53, 62/54, 62/55, 62/56, 62/57, 62/58, 62/59, 62/60, 62/61, 62/62, 62/63, 62/64, 62/65, 62/66, 62/67, 62/68, 62/69, 62/70, 62/71, 62/72, 62/73, 62/74, 62/75, 62/76, 62/77, 62/78, 62/79, 62/80, 62/81, 62/82, 62/83, 62/84, 62/85, 62/86, 62/87, 62/88, 62/89, 62/90, 62/91, 62/92, 62/93, 62/94, 62/95, 62/96, 62/97, 62/98, 62/99, 62/100, 62/101, 62/102, 62/103, 62/104, 62/105, 62/106, 62/107, 62/108, 62/109, 62/110, 62/111, 62/112, 62/113, 62/114, 62/115, 62/116, 62/117, 62/118, 62/119, 62/120, 62/121, 62/122, 62/123, 62/124, 62/125, 62/126, 62/127, 62/128, 62/129, 62/130, 62/131, 62/132, 62/133, 62/134, 62/135, 62/136, 62/137, 62/138, 62/139, 62/140, 62/141, 62/142, 62/143, 62/144, 62/145, 62/146, 62/147, 62/148, 62/149, 62/150, 62/151, 62/152, 62/153, 62/154, 62/155, 62/156, 62/157, 62/158, 62/159, 62/160, 62/161, 62/162, 62/163, 62/164, 62/165, 62/166, 62/167, 62/168, 62/169, 62/170, 62/171, 62/172, 62/173, 62/174, 62/175, 62/176, 62/177, 62/178, 62/179, 62/180, 62/181, 62/182, 62/183, 62/184, 62/185, 62/186, 62/187, 62/188, 62/189, 62/190, 62/191, 62/192, 62/193, 62/194, 62/195, 62/196, 62/197, 62/198, 62/199, 62/200, 62/201, 62/202, 62/203, 62/204, 62/205, 62/206, 62/207, 62/208, 62/209, 62/210, 62/211, 62/212, 62/213, 62/214, 62/215, 62/216, 62/217, 62/218, 62/219, 62/220, 62/221, 62/222, 62/223, 62/224, 62/225, 62/226, 62/227, 62/228, 62/229, 62/230, 62/231, 62/232, 62/233, 62/234, 62/235, 62/236, 62/237, 62/238, 62/239, 62/240, 62/241, 62/242, 62/243, 62/244, 62/245, 62/246, 62/247, 62/248, 62/249, 62/250, 62/251, 62/252, 62/253, 62/254, 62/255, 62/256, 62/257, 62/258, 62/259, 62/260, 62/261, 62/262, 62/263, 62/264, 62/265, 62/266, 62/267, 62/268, 62/269, 62/270, 62/271, 62/272, 62/273, 62/274, 62/275, 62/276, 62/277, 62/278, 62/279, 62/280, 62/281, 62/282, 62/283, 62/284, 62/285, 62/286, 62/287, 62/288, 62/289, 62/290, 62/291, 62/292, 62/293, 62/294, 62/295, 62/296, 62/297, 62/298, 62/299, 62/300, 62/301, 62/302, 62/303, 62/304, 62/305, 62/306, 62/307, 62/308, 62/309, 62/310, 62/311, 62/312, 62/313, 62/314, 62/315, 62/316, 62/317, 62/318, 62/319, 62/320, 62/321, 62/322, 62/323, 62/324, 62/325, 62/326, 62/327, 62/328, 62/329, 62/330, 62/331, 62/332, 62/333, 62/334, 62/335, 62/336, 62/337, 62/338, 62/339, 62/340, 62/341, 62/342, 62/343, 62/344, 62/345, 62/346, 62/347, 62/348, 62/349, 62/350, 62/351, 62/352, 62/353, 62/354, 62/355, 62/356, 62/357, 62/358, 62/359, 62/360, 62/361, 62/362, 62/363, 62/364, 62/365, 62/366, 62/367, 62/368, 62/369, 62/370, 62/371, 62/372, 62/373, 62/374, 62/375, 62/376, 62/377, 62/378, 62/379, 62/380, 62/381, 62/382, 62/383, 62/384, 62/385, 62/386, 62/387, 62/388, 62/389, 62/390, 62/391, 62/392, 62/393, 62/394, 62/395, 62/396, 62/397, 62/398, 62/399, 62/400, 62/401, 62/402, 62/403, 62/404, 62/405, 62/406, 62/407, 62/408, 62/409, 62/410, 62/411, 62/412, 62/413, 62/414, 62/415, 62/416, 62/417, 62/418, 62/419, 62/420, 62/421, 62/422, 62/423, 62/424, 62/425, 62/426, 62/427, 62/428, 62/429, 62/430, 62/431, 62/432, 62/433, 62/434, 62/435, 62/436, 62/437, 62/438, 62/439, 62/440, 62/441, 62/442, 62/443, 62/444, 62/445, 62/446, 62/447, 62/448, 62/449, 62/450, 62/451, 62/452, 62/453, 62/454, 62/455, 62/456, 62/457, 62/458, 62/459, 62/460, 62/461, 62/462, 62/463, 62/464, 62/465, 62/466, 62/467, 62/468, 62/469, 62/470, 62/471, 62/472, 62/473, 62/474, 62/475, 62/476, 62/477, 62/478, 62/479, 62/480, 62/481, 62/482, 62/483, 62/484, 62/485, 62/486, 62/487, 62/488, 62/489, 62/490, 62/491, 62/492, 62/493, 62/494, 62/495, 62/496, 62/497, 62/498, 62/499, 62/500, 62/501, 62/502, 62/503, 62/504, 62/505, 62/506, 62/507, 62/508, 62/509, 62/510, 62/511, 62/512, 62/513, 62/514, 62/515, 62/516, 62/517, 62/518, 62/519, 62/520, 62/521, 62/522, 62/523, 62/524, 62/525, 62/526, 62/527, 62/528, 62/529, 62/530, 62/531, 62/532, 62/533, 62/534, 62/535, 62/536, 62/537, 62/538, 62/539, 62/540, 62/541, 62/542, 62/543, 62/544, 62/545, 62/546, 62/547, 62/548, 62/549, 62/550, 62/551, 62/552, 62/553, 62/554, 62/555, 62/556, 62/557, 62/558, 62/559, 62/560, 62/561, 62/562, 62/563, 62/564, 62/565, 62/566, 62/567, 62/568, 62/569, 62/570, 62/571, 62/572, 62/573, 62/574, 62/575, 62/576, 62/577, 62/578, 62/579, 62/580, 62/581, 62/582, 62/583, 62/584, 62/585, 62/586, 62/587, 62/588, 62/589, 62/590, 62/591, 62/592, 62/593, 62/594, 62/595, 62/596, 62/597, 62/598, 62/599, 62/600, 62/601, 62/602, 62/603, 62/604, 62/605, 62/606, 62/607, 62/608, 62/609, 62/610, 62/611, 62/612, 62/613, 62/614, 62/615, 62/616, 62/617, 62/618, 62/619, 62/620, 62/621, 62/622, 62/623, 62/624, 62/625, 62/626, 62/627, 62/628, 62/629, 62/630, 62/631, 62/632, 62/633, 62/634, 62/635, 62/636, 62/637, 62/638, 62/639, 62/640, 62/641, 62/642, 62/643, 62/644, 62/645, 62/646, 62/647, 62/648, 62/649, 62/650, 62/651, 62/652, 62/653, 62/654, 62/655, 62/656, 62/657, 62/658, 62/659, 62/660, 62/661, 62/662, 62/663, 62/664, 62/665, 62/666, 62/667, 62/668, 62/669, 62/670, 62/671, 62/672, 62/673, 62/674, 62/675, 62/676, 62/677, 62/678, 62/679, 62/680, 62/681, 62/682, 62/683, 62/684, 62/685, 62/686, 62/687, 62/688, 62/689, 62/690, 62/691, 62/692, 62/693, 62/694, 62/695, 62/696, 62/697, 62/698, 62/699, 62/700, 62/701, 62/702, 62/703, 62/704, 62/705, 62/706, 62/707, 62/708, 62/709, 62/710, 62/711, 62/712, 62/713, 62/714, 62/715, 62/716, 62/717, 62/718, 62/719, 62/720, 62/721, 62/722, 62/723, 62/724, 62/725, 62/726, 62/727, 62/728, 62/729, 62/730, 62/731, 62/732, 62/733, 62/734, 62/735, 62/736, 62/737, 62/738, 62/739, 62/740, 62/741, 62/742, 62/743, 62/744, 62/745, 62/746, 62/747, 62/748, 62/749, 62/750, 62/751, 62/752, 62/753, 62/754, 62/755, 62/756, 62/757, 62/758, 62/759, 62/760, 62/761, 62/762, 62/763, 62/764, 62/765, 62/766, 62/767, 62/768, 62/769, 62/770, 62/771, 62/772, 62/773, 62/774, 62/775, 62/776, 62/777, 62/778, 62/779, 62/780, 62/781, 62/782, 62/783, 62/784, 62/785, 62/786, 62/787, 62/788, 62/789, 62/790, 62/791, 62/792, 62/793, 62/794, 62/795, 62/796, 62/797, 62/798, 62/799, 62/800, 62/801, 62/802, 62/803, 62/804, 62/805, 62/806, 62/807, 62/808, 62/809, 62/810, 62/811, 62/812, 62/813, 62/814, 62/815, 62/816, 62/817, 62/818, 62/819, 62/820, 62/821, 62/822, 62/823, 62/824, 62/825, 62/826, 62/827, 62/828, 62/829, 62/830, 62/831, 62/832, 62/833, 62/834, 62/835, 62/836, 62/837, 62/838, 62/839, 62/840, 62/841, 62/842, 62/843, 62/844, 62/845, 62/846, 62/847, 62/848, 62/849, 62/850, 62/851, 62/852, 62/853, 62/854, 62/855, 62/856, 62/857, 62/858, 62/859, 62/860, 62/861, 62/862, 62/863, 62/864, 62/865, 62/866, 62/867, 62/868, 62/869, 62/870, 62/871, 62/872, 62/873, 62/874, 62/875, 62/876, 62/877, 62/878, 62/879, 62/880, 62/881, 62/882, 62/883, 62/884, 62/885, 62/886, 62/887, 62/888, 62/889, 62/890, 62/891, 62/892, 62/893, 62/894, 62/895, 62/896, 62/897, 62/898, 62/899, 62/900, 62/901, 62/902, 62/903, 62/904, 62/905, 62/906, 62/907, 62/908, 62/909, 62/910, 62/911, 62/912, 62/913, 62/914, 62/915, 62/916, 62/917, 62/918, 62/919, 62/920, 62/921, 62/922, 62/923, 62/924, 62/925, 62/926, 62/927, 62/928, 62/929, 62/930, 62/931, 62/932, 62/933, 62/934, 62/935, 62/936, 62/937, 62/938, 62/939, 62/940, 62/941, 62/942, 62/943, 62/944, 62/945, 62/946, 62/947, 62/948, 62/949, 62/950, 62/951, 62/952, 62/953, 62/954, 62/955, 62/956, 62/957, 62/958, 62/959, 62/960, 62/961, 62/962, 62/963, 62/964, 62/965, 62/966, 62/967, 62/968, 62/969, 62/970, 62/971, 62/972, 62/973, 62/974, 62/975, 62/976, 62/977, 62/978, 62/979, 62/980, 62/981, 62/982, 62/983, 62/984, 62/985, 62/986, 62/987, 62/988, 62/989, 62/990, 62/991, 62/992, 62/993, 62/994, 62/995, 62/996, 62/997, 62/998, 62/999, 63/000, 63/001, 63/002, 63/003, 63/004, 63/005, 63/006, 63/007, 63/008, 63/009, 63/010, 63/011, 63/012, 63/013, 63/014, 63/015, 63/016, 63/017, 63/018, 63/019, 63/020, 63/021, 63/022, 63/023, 63/024, 63/025, 63/026, 63/027, 63/028, 63/029, 63/030, 63/031, 63/032, 63/033, 63/034, 63/035, 63/036, 63/037, 63/038, 63/039, 63/040, 63/041, 63/042, 63/043, 63/044, 63/045, 63/046, 63/047, 63/048, 63/049, 63/050, 63/051, 63/052, 63/053, 63/054, 63/055, 63/056, 63/057, 63/058, 63/059, 63/060, 63/061, 63/062, 63/063, 63/064, 63/065, 63/066, 63/067, 63/068, 63/069, 63/070, 63/071, 63/072, 63/073, 63/074, 63/075, 63/076, 63/077, 63/078, 63/079, 63/080, 63/081, 63/082, 63/083, 63/084, 63/085, 63/086, 63/087, 63/088, 63/089, 63/090, 63/091, 63/092, 63/093, 63/094, 63/095, 63/096, 63/097, 63/098, 63/099, 63/100, 63/101, 63/102, 63/103, 63/104, 63/105, 63/106, 63/107, 63/108, 63/109, 63/110, 63/111, 63/112, 63/113, 63/114, 63/115, 63/116, 63/117, 63/118, 63/119, 63/120, 63/121, 63/122, 63/123, 63/124, 63/125, 63/126, 63/127, 63/128, 63/129, 63/130, 63/131, 63/132, 63/133, 63/134, 63/135, 63/136, 63/137, 63/138, 63/139, 63/140, 63/141, 63/142, 63/143, 63/144, 63/145, 63/146, 63/147, 63/148, 63/149, 63/150, 63/151, 63/152, 63/153, 63/154, 63/155, 63/156, 63/157, 63/158, 63/159, 63/160, 63/161, 63/162, 63/163, 63/164, 63/165, 63/166, 63/167, 63/168, 63/169, 63/170, 63/171,