

Biuro Inżynierskie Anna Gontarz-Bagińska

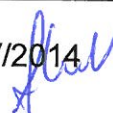
Nowy Świat ul. Nad Jeziorem 13, 80-299 Gdańsk

tel. / fax. (058) 522-94-34

biuro@biagb.pl

PROJEKT WYKONAWCZY

TEMAT	AKTUALIZACJA PROJEKTU ZAPEWNIENIA OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ W DOMU POMOCY SPOŁECZNEJ W BARTOSZYCACH
LOKALIZACJA	BARTOSZYCE UL. BOH. MONTE CASSINO 4
INWESTOR	DOM POMOCY SPOŁECZNEJ W BARTOSZYCACH UL. BOH. MONTE CASSINO 4 11-200 BARTOSZYCE

BRANŻA	PROJEKTANT	PODPIS
ARCHITEKTURA	mgr inż. arch. Anna Gontarz-Bagińska	08/POOKK/IV/2014 
KONSTRUKCJA	mgr inż. Tomasz Bagiński	41/2000/Op 
INSTALACJE SANITARNE	inż. Daniel Łogiszyniec	68/Gd/00 
INSTALACJE ELEKTRYCZNE	mgr inż. Bartłomiej Zosiuk	POM/0149/POOE/06 

Gdańsk, czerwiec 2017

OPRACOWANIE ZAWIERA:

I. Opis techniczny

II. Rysunki projektowe

1. Rzut piwnic	Nr 01	skala 1:100
2. Rzut parteru	Nr 02	skala 1:100
3. Rzut I piętra	Nr 03	skala 1:100
4. Rzut II piętra	Nr 04	skala 1:100
5. Rzut III piętra	Nr 05	skala 1:100
6. Rzut poddasza	Nr 06	skala 1:100
7. Przekrój A-A	Nr 07	skala 1:100
8. Zestawienie drzwi	Nr 08	-----
9. Szczegół obudowy stropów drewnianych	Nr 09	skala 1:10
10. Rzut piwnic instalacja hydrantowa	Nr 01/IS	skala 1:100
11. Rzut parteru instalacja hydrantowa	Nr 02/IS	skala 1:100
12. Rzut I piętra instalacja hydrantowa	Nr 03/IS	skala 1:100
13. Rzut II piętra instalacja hydrantowa	Nr 04/IS	skala 1:100
14. Rzut III piętra instalacja hydrantowa	Nr 05/IS	skala 1:100
15. Rzut poddasza instalacja hydrantowa	Nr 06/IS	skala 1:100
16. Plan instalacji elektrycznych piwnice	Nr 1/IE	skala 1:100
17. Plan instalacji elektrycznych parter	Nr 2/IE	skala 1:100
18. Plan instalacji elektrycznych I piętro	Nr 3/IE	skala 1:100
19. Plan instalacji elektrycznych II piętro	Nr 4/IE	skala 1:100
20. Plan instalacji elektrycznych III piętro	Nr 5/IE	skala 1:100
21. Plan instalacji oddymiania poddasze	Nr 6/IE	skala 1:100
22. Schemat instalacji oddymiania	Nr 7/IE	-----

OPIS TECHNICZNY

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

Zlecenie na prace projektowe z Zamawiającym - DPS w Bartoszychach
Projekt budowlany z sierpnia 2015r. wraz z uzgodnieniami
Uzgodnienia z Zamawiającym
Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z późniejszymi zmianami
Inne obowiązujące normy i rozporządzenia

2. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

Celem opracowania jest aktualizacja projektu zapewnienia ochrony przeciwpożarowej w budynku DPS w Bartoszychach z 2015r. o roboty już wykonane i drobne korekty funkcjonalne w budynku. Aktualizacja nie zmienia (nie narusza) aktualnych jeszcze uzgodnień projektu budowlanego i wydanej decyzji o pozwoleniu na budowę. Wprowadzane zmiany są zmianami nieistotnymi z punktu widzenia prawa budowlanego.

Opracowanie obejmuje istniejący budynek przy ul.Boh.Monte Cassino 4 w Bartoszychach

3. DANE OGÓLNE

Przedmiotowy budynek składa się z dwóch części spojenych wspólną klatką schodową. Budynek zlokalizowany w zwartej zabudowie miejskiej. Obiekt czterokondygnacyjny, podpiwniczony z nieużytkowym poddaszem Bryła całego obiektu na rzucie zbliżonym do prostokąta. Dojścia i dojazd do budynku z istniejących z przyległych chodników i ulic miejskich. Projekt nie wprowadza zmian w elewacjach ani w otoczeniu budynku. Projekt wprowadza w budynku wydzielenie klatki schodowej, doposażenie budynku w oddymienie i hydranty, oraz wymianę drzwi wewnętrznych, doprowadzenie stropów drewnianych do wymaganej nośności ogniowej i wymianę palnych okładzin podłogowych na min. Trudnozapalne, oraz niewielkie korekty funkcjonalne w budynku.

Budynek szczegółowo został opisany w ekspertyzie technicznej mgr inż. Grzegorza Kniefela rzeczoznawcę ds. zabezpieczeń ppoż., będącą podstawą opracowania projektu budowlanego.

4. ZASTOSOWANE ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNE I MATERIAŁOWE

4.1. Ścianki działowe

Ścianki działowe i zamurowania otworów projektuje się w technologii ^{murytone} g-k z ^{9029, 9020, 9021, 9022, 9023, 9024, 9025, 9026, 9027, 9028, 9029, 9030, 9031, 9032, 9033, 9034, 9035, 9036, 9037, 9038, 9039, 9040, 9041, 9042, 9043, 9044, 9045, 9046, 9047, 9048, 9049, 9050, 9051, 9052, 9053, 9054, 9055, 9056, 9057, 9058, 9059, 9060, 9061, 9062, 9063, 9064, 9065, 9066, 9067, 9068, 9069, 9070, 9071, 9072, 9073, 9074, 9075, 9076, 9077, 9078, 9079, 9080, 9081, 9082, 9083, 9084, 9085, 9086, 9087, 9088, 9089, 9090, 9091, 9092, 9093, 9094, 9095, 9096, 9097, 9098, 9099, 9100, 9101, 9102, 9103, 9104, 9105, 9106, 9107, 9108, 9109, 9110, 9111, 9112, 9113, 9114, 9115, 9116, 9117, 9118, 9119, 9120, 9121, 9122, 9123, 9124, 9125, 9126, 9127, 9128, 9129, 9130, 9131, 9132, 9133, 9134, 9135, 9136, 9137, 9138, 9139, 9140, 9141, 9142, 9143, 9144, 9145, 9146, 9147, 9148, 9149, 9150, 9151, 9152, 9153, 9154, 9155, 9156, 9157, 9158, 9159, 9160, 9161, 9162, 9163, 9164, 9165, 9166, 9167, 9168, 9169, 9170, 9171, 9172, 9173, 9174, 9175, 9176, 9177, 9178, 9179, 9180, 9181, 9182, 9183, 9184, 9185, 9186, 9187, 9188, 9189, 9190, 9191, 9192, 9193, 9194, 9195, 9196, 9197, 9198, 9199, 9200, 9201, 9202, 9203, 9204, 9205, 9206, 9207, 9208, 9209, 9210, 9211, 9212, 9213, 9214, 9215, 9216, 9217, 9218, 9219, 9220, 9221, 9222, 9223, 9224, 9225, 9226, 9227, 9228, 9229, 9230, 9231, 9232, 9233, 9234, 9235, 9236, 9237, 9238, 9239, 9240, 9241, 9242, 9243, 9244, 9245, 9246, 9247, 9248, 9249, 9250, 9251, 9252, 9253, 9254, 9255, 9256, 9257, 9258, 9259, 9260, 9261, 9262, 9263, 9264, 9265, 9266, 9267, 9268, 9269, 9270, 9271, 9272, 9273, 9274, 9275, 9276, 9277, 9278, 9279, 9280, 9281, 9282, 9283, 9284, 9285, 9286, 9287, 9288, 9289, 9290, 9291, 9292, 9293, 9294, 9295, 9296, 9297, 9298, 9299, 9300, 9301, 9302, 9303, 9304, 9305, 9306, 9307, 9308, 9309, 9310, 9311, 9312, 9313, 9314, 9315, 9316, 9317, 9318, 9319, 9320, 9321, 9322, 9323, 9324, 9325, 9326, 9327, 9328, 9329, 9330, 9331, 9332, 9333, 9334, 9335, 9336, 9337, 9338, 9339, 9340, 9341, 9342, 9343, 9344, 9345, 9346, 9347, 9348, 9349, 9350, 9351, 9352, 9353, 9354, 9355, 9356, 9357, 9358, 9359, 9360, 9361, 9362, 9363, 9364, 9365, 9366, 9367, 9368, 9369, 9370, 9371, 9372, 9373, 9374, 9375, 9376, 9377, 9378, 9379, 9380, 9381, 9382, 9383, 9384, 9385, 9386, 9387, 9388, 9389, 9390, 9391, 9392, 9393, 9394, 9395, 9396, 9397, 9398, 9399, 9400, 9401, 9402, 9403, 9404, 9405, 9406, 9407, 9408, 9409, 9410, 9411, 9412, 9413, 9414, 9415, 9416, 9417, 9418, 9419, 9420, 9421, 9422, 9423, 9424, 9425, 9426, 9427, 9428, 9429, 9430, 9431, 9432, 9433, 9434, 9435, 9436, 9437, 9438, 9439, 9440, 9441, 9442, 9443, 9444, 9445, 9446, 9447, 9448, 9449, 9450, 9451, 9452, 9453, 9454, 9455, 9456, 9457, 9458, 9459, 9460, 9461, 9462, 9463, 9464, 9465, 9466, 9467, 9468, 9469, 9470, 9471, 9472, 9473, 9474, 9475, 9476, 9477, 9478, 9479, 9480, 9481, 9482, 9483, 9484, 9485, 9486, 9487, 9488, 9489, 9490, 9491, 9492, 9493, 9494, 9495, 9496, 9497, 9498, 9499, 9500, 9501, 9502, 9503, 9504, 9505, 9506, 9507, 9508, 9509, 9510, 9511, 9512, 9513, 9514, 9515, 9516, 9517, 9518, 9519, 9520, 9521, 9522, 9523, 9524, 9525, 9526, 9527, 9528, 9529, 9530, 9531, 9532, 9533, 9534, 9535, 9536, 9537, 9538, 9539, 9540, 9541, 9542, 9543, 9544, 9545, 9546, 9547, 9548, 9549, 9550, 9551, 9552, 9553, 9554, 9555, 9556, 9557, 9558, 9559, 9560, 9561, 9562, 9563, 9564, 9565, 9566, 9567, 9568, 9569, 9570, 9571, 9572, 9573, 9574, 9575, 9576, 9577, 9578, 9579, 9580, 9581, 9582, 9583, 9584, 9585, 9586, 9587, 9588, 9589, 9590, 9591, 9592, 9593, 9594, 9595, 9596, 9597, 9598, 9599, 9600, 9601, 9602, 9603, 9604, 9605, 9606, 9607, 9608, 9609, 9610, 9611, 9612, 9613, 9614, 9615, 9616, 9617, 9618, 9619, 9620, 9621, 9622, 9623, 9624, 9625, 9626, 9627, 9628, 9629, 9630, 9631, 9632, 9633, 9634, 9635, 9636, 9637, 9638, 9639, 9640, 9641, 9642, 9643, 9644, 9645, 9646, 9647, 9648, 9649, 9650, 9651, 9652, 9653, 9654, 9655, 9656, 9657, 9658, 9659, 9660, 9661, 9662, 9663, 9664, 9665, 9666, 9667, 9668, 9669, 9670, 9671, 9672, 9673, 9674, 9675, 9676, 9677, 9678, 9679, 9680, 9681, 9682, 9683, 9684, 9685, 9686, 9687, 9688, 9689, 9690, 9691, 9692, 9693, 9694, 9695, 9696, 9697, 9698, 9699, 9700, 9701, 9702, 9703, 9704, 9705, 9706, 9707, 9708, 9709, 9710, 9711, 9712, 9713, 9714, 9715, 9716, 9717, 9718, 9719, 9720, 9721, 9722, 9723, 9724, 9725, 9726, 9727, 9728, 9729, 9730, 9731, 9732, 9733, 9734, 9735, 9736, 9737, 9738, 9739, 9740, 9741, 9742, 9743, 9744, 9745, 9746, 9747, 9748, 9749, 9750, 9751, 9752, 9753, 9754, 9755, 9756, 9757, 9758, 9759, 9760, 9761, 9762, 9763, 9764, 9765, 9766, 9767, 9768, 9769, 9770, 9771, 9772, 9773, 9774, 9775, 9776, 9777, 9778, 9779, 9780, 9781, 9782, 9783, 9784, 9785, 9786, 9787, 9788, 9789, 9790, 9791, 9792, 9793, 9794, 9795, 9796, 9797, 9798, 9799, 9800, 9801, 9802, 9803, 9804, 9805, 9806, 9807, 9808, 9809, 9810, 9811, 9812, 9813, 9814, 9815, 9816, 9817, 9818, 9819, 9820, 9821, 9822, 9823, 9824, 9825, 9826, 9827, 9828, 9829, 9830, 9831, 9832, 9833, 9834, 9835, 9836, 9837, 9838, 9839, 9840, 9841, 9842, 9843, 9844, 9845, 9846, 9847, 9848, 9849, 9850, 9851, 9852, 9853, 9854, 9855, 9856, 9857, 9858, 9859, 9860, 9861, 9862, 9863, 9864, 9865, 9866, 9867, 9868, 9869, 9870, 9871, 9872, 9873, 9874, 9875, 9876, 9877, 9878, 9879, 9880, 9881, 9882, 9883, 9884, 9885, 9886, 9887, 9888, 9889, 9890, 9891, 9892, 9893, 9894, 9895, 9896, 9897, 9898, 9899, 9900, 9901, 9902, 9903, 9904, 9905, 9906, 9907, 9908, 9909, 9910, 9911, 9912, 9913, 9914, 9915, 9916, 9917, 9918, 9919, 9920, 9921, 9922, 9923, 9924, 9925, 9926, 9927, 9928, 9929, 9930, 9931, 9932, 9933, 9934, 9935, 9936, 9937, 9938, 9939, 9940, 9941, 9942, 9943, 9944, 9945, 9946, 9947, 9948, 9949, 9950, 9951, 9952, 9953, 9954, 9955, 9956, 9957, 9958, 9959, 9960, 9961, 9962, 9963, 9964, 9965, 9966, 9967, 9968, 9969, 9970, 9971, 9972, 9973, 9974, 9975, 9976, 9977, 9978, 9979, 9980, 9981, 9982, 9983, 9984, 9985, 9986, 9987, 9988, 9989, 9990, 9991, 9992, 9993, 9994, 9995, 9996, 9997, 9998, 9999, 10000}

4.2. Stropy wraz z wykończeniem

Drewniane stropy międzykondygnacyjne (oznaczone na przekroju) i podesty klatki projektuje się z uwagi na wymagania przeciwpożarowe obudować od dołu płytą

G-K (2x12,5 mm)

pożarową 25mm. Na drogach ewakuacyjnych projektuje się wymianę palnych posadzek na kaflami typu gres o fakturze antypoślizgowej. Przy wymianie warstw na sufitach należy zdemontować i ponownie zamontować instalacje elektryczne, oświetlenia ewakuacyjnego oraz sygnalizacji ppoż, a także inne istniejące. Na sufitach styki płyt należy wyszpachlować i całość sufitów pomalować farbami lateksowymi min 2-e warstwy. Posadzki wymienić na wykonane z kafla podłogowych typu gres o fakturze antypoślizgowej. Wzór płytki uzgodnić z Inwestorem przed przystąpieniem do układania.

4.3. Drzwi i klapy

W klatce projektuje się klapę oddymiającą o powierzchni czynnej oddymiania min. 0,8m² z owiewkami wraz z automatyką otwierania drzwi zewnętrznych dla napowietrzania. Klapa wyposażona w przycisk umożliwiający przewietrzanie.

Projektuje się wydzielenie klatki drzwiami ppoż. montowane w projektowanych ściankach ppoż. lub istniejących otworach. Drzwi do piwnic EI30. Projektuje się również wymianę drzwi "80" na "90" z poszerzeniem otworów i wymianą nadproża (z zastosowaniem nadproży prefabrykowanych typu L19) w pomieszczeniach wskazanych w postanowieniu. Wyłaz dachowy 80x80cm z klatki wyposażony w składaną drabinkę stałą. Drzwi na strych EI30. Szczegóły na rysunkach zestawczych.

4.4. Schody

Projektuje się wykonanie okładziny schodów betonowych do piwnic z kafla gres o fakturze antypoślizgowej i kolorystyce kontrastowej w stosunku do przyległych spoczników. Kafle należy układać na zaprawie klejowej do gresu na wąską fugę silikonową.

4.5. Pomieszczenie magazynowe nr 015 i archiwum nr 012 w piwnicach

Projektuje się zabetonowanie otworów zsypowych w stropie oraz przetarcie tynków ścian i sufitu w pomieszczeniu, a następnie przemalowanie farbami emulsyjnymi min. 2-ukrotnie, oraz wykonanie posadzki cementowej. Dodatkowo pomieszczenie należy wyposażić w wentylację grawitacyjną poprzez montaż 3-ch kanałów zetowych z blachy ocynk. wyposażonych w kratki. Jeden kanał będzie przeznaczony do pomieszczenia archiwum.

4.6. Izolacja ściany piwnic

Od zewnątrz ściana piwnic w pom 07. Wymaga wykonania izolacji. Dlatego projektuje się zewnętrzną izolację pionową z masy żywiczno-asfaltowej o grubości min 3mm po wyschnięciu. W tym celu należy wykonać wykop, oczyścić ścianę, wyrównać powierzchnię – uzupełnić ubytki i zagruntować, oraz nałożyć masę min w 2-ch warstwach, po całkowitym zaschnięciu zasypać wykop i odtworzyć chodnik z nadaniem spadku od budynku, oraz wymienić fragment betonowego ścieku odprowadzającego wodę deszczową z rury spustowej. Na rurę spustową dodatkowo nałożyć żeliwna kształtkę obniżającą wysokość spadania deszczówki.

4.7. Zmiany funkcjonalne

Zmiany projektuje się w ściankach działowych pomieszczeń pracowników socjalnych i magazynu na parterze, oraz wydzielenie łazienki na I piętrze. Należy wyburzyć zbędne ścianki działowe oznaczone na rysunkach i wykonać nowe w technologii g-k. Wszystkie pomieszczenia i korytarze po zmianach należy

odmalować z przespachlowaniem, w łazience ułożyć glazurę, wyposażyć w armaturę i przybory w oparciu o istniejące piony, a posadzki wymienić na kafle typu gres o fakturze antypoślizgowej. Szczegóły i miejsca wprowadzanych zmian pokazano na rysunkach.

Z kuchni wydziela się dojście do tarasu – ścianka działową z płyt g-k. Pochylnię wykonać drewniana wykończoną płytkami typu gres. Okno wymienić na drzwi balkonowe w istniejącym otworze. Ściany po uszkodzeniach naprawić, tynki uzupełnić i wykończyć powłokami malarskim z przespachlowaniem.

5. WARUNKI OCHRONY PPOŻ.

Wg. projektu budowlanego – bez zmian :

5.1. Powierzchnię, wysokość i liczbę kondygnacji

Powierzchnia użytkowa: - 1396,2 m²

Wysokość całego obiektu: - 13,5m budynek średniowysoki

Liczba kondygnacji: - 4 nadziemne i podpiwniczenie

Kubatura: - 5903,0 m³,

5.2. Odległość od obiektów sąsiadujących.

Odległość od budynków na sąsiednich nieruchomości wynosi:

- 12m od strony zachodniej,

- obiekt zlokalizowany w granicach działek, w zabudowie pierzejowej tkanki miejskiej, przylega ścianami oddzielenia ppoż. do sąsiednich budynków od południa i północy

- ponad 40m od strony wschodniej

5.3. Parametry pożarowe występujących substancji palnych:

Wyposażenie pomieszczeń typowe tj. meble, obrazy, wyposażenie wnętrz, itp.

5.4. Przewidywaną wielkość obciążenia ogniowego:

W piwnicach poniżej 500MJ/m².

5.5. Kategorię zagrożenia ludzi, przewidywaną liczbę osób w poszczególnych pomieszczeniach i na każdej kondygnacji:

Kategoria zagrożenia ludzi ZL II i PM (piwnice)

Liczba osób na poszczególnych kondygnacjach nie przekracza 30 osób.

W całym budynku nie ma pomieszczeń przeznaczonych do przebywania 50-u i więcej osób jednocześnie. Całkowita ilość osób w budynku - 70 pensjonariuszy i maksymalnie 23 osoby personelu. Łącznie maksymalna ilość osób jednocześnie przebywających w całym budynku poniżej 100-u osób.

5.6. Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych:

Nie przewiduje się występowania warunków, w których należy wyznaczyć strefy zagrożenia wybuchem.

5.7. Podział obiektu na strefy pożarowe:

Obiekt ma dwie strefy pożarowe o powierzchni nieprzekraczającej dopuszczalnej wielkości strefy pożarowej tj. 3500 m² każda.

5.8. Klasa odporności pożarowej budynku oraz odporność ogniową i stopień rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych:

Obiekt w klasie odporności pożarowej B z materiałów nierozprzestrzeniających ognia t.j.

- główna konstrukcja nośna R 120 – ściany murowane, spełniają wymagania,
- stropy REI60 i R120 - stropy nad piwnicami murowano-żelbetowe, w części stropy żelbetowe, pozostałe stropy drewniane – element konstrukcyjny niespełniający wymagań klasy odporności ogniowej REI 60 i R120, dlatego stropy od dołu zostaną zabezpieczone przeciwpożarową płytą g-k zbrojoną włóknem szklanym 25 mm zapewniające odporność ogniową R120, a od góry jastrychem gipsowym 25 mm.
- ściany wewnętrzne EI 30 – murowane,
- konstrukcja dachu R30 - oddzielona od części mieszkalnej stropem obłożonym od dołu przeciwpożarową płytą g-k zbrojoną włóknem szklanym 25 mm zapewniające odporność ogniową R120, a od góry gładzią cementową, oraz nad klatką jest w formie płyty żelbetowej opartej na murowanych ścianach oddzielających strychy nieużytkowe.
- przekrycie dachu RE30 – nie dotyczy z uwagi na to iż nad najwyższą kondygnacją znajduje się strop doprowadzony do nośności REI60.

5.9. Warunki ewakuacji, oznakowanie na potrzeby ewakuacji dróg i pomieszczeń, oświetlenie awaryjne (bezpieczeństwa i ewakuacyjne) oraz przeszkodowe:

Ewakuacja ludzi z kondygnacji obiektu za pośrednictwem jednej klatki schodowej ze stopniami i spocznikami betonowymi. Klatka obudowana, zamykana drzwiami EI30, wyposażona w system oddymiania. Długość przejścia nie przekracza 40m.

Długości dojść przekroczone, zgodnie z ustaleniami ekspertyzy i postanowieniem komendanta Wojewódzkiego i Komendanta Głównego, uzgodniono środki zastępcze dla spełnienia wymagań w sposób inny niż rozporządzeniu w sprawie warunków technicznych.

Zgodnie z postanowieniami jw. :

- zapewnia się 2 wyjścia : do obudowanej oddymianej klatki oraz do osobnej strefy pożarowej.
- stosuje się niepalne okładziny stopni klatki schodowej
- wszystkie pomieszczenia na pobyt ludzi mają wyjścia drzwiami o szerokości w świetle min 90cm
- likwiduje się palne drzwi ażurowe na III piętrze
- na drogach ewakuacyjnych stosuje się podświetlone znaki wskazujące kierunek ewakuacji
- zapewnia się hydranty Ø 25 w obu strefach na każdej kondygnacji przeznaczonej na pobyt ludzi oraz Ø 33 w piwnicach.
- zapewnia się klasę odporności ogniowej dla istniejących drewnianych stropów na poziomie min REI60

Obiekt jest wyposażony w oświetlenie ewakuacyjne o natężeniu 3 lx, z czasem pracy baterii zasilającej oprawy 2h. Piwnica i strychy nieużytkowe zamykane drzwiami EI30. Z klatki schodowej przewiduje się wyłaz dachowy 80x80cm.

5.10. Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych - brak wyłącznika głównego pożarowego wykazany w ekspertyzie. Centralne ogrzewanie wodne, wentylacja grawitacyjna. Instalacja elektryczna podtynkowa.

5.11. Dobór urządzeń przeciwpożarowych w obiekcie, a w szczególności: instalacji sygnalizacyjno-alarmowych, stałych i półstałych urządzeń gaśniczych, instalacji wodociągowych przeciwpożarowych, urządzeń oddymiających:

Stosowanie stałych urządzeń gaśniczych, związanych na stałe z obiektem, zawierających zapas środka gaśniczego i uruchamianych samoczynnie we wczesnej fazie pożaru – nie wymagane.

Stosowanie stałych urządzeń gaśniczych wodnych – nie wymagane

Stosowanie systemu sygnalizacji pożarowej, obejmującego urządzenia sygnalizacyjno-alarmowe, służące do samoczynnego wykrywania i przekazywania informacji o pożarze - wymagane istnieje w obiekcie.

Stosowanie dźwiękowego systemu ostrzegawczego, umożliwiającego rozgłaszanie sygnałów ostrzegawczych i komunikatów głosowych dla potrzeb bezpieczeństwa osób przebywających w budynku, nadawanych automatycznie – nie jest wymagane - dom o ilości miejsc poniżej 100.

Zaopatrzenie w wodę do wewnętrznego gaszenia pożaru – wymagane, na każdej kondygnacji w obu częściach będzie hydrant HP25 z węzłem półsztywnym na bębnie, a w piwnicy i na poddaszu hydranty HP 33.

Oświetlenie awaryjne ewakuacyjne jest na drogach ewakuacyjnych. Oświetlenie to będzie działać co najmniej 2 godziny od zaniku oświetlenia podstawowego.

Klatka schodowa będzie oddymiana klapą o powierzchni czynnej $0,8\text{m}^2$ (5% powierzchni klatki) tj. klapą o wymiarach 100×100 - 1 szt. Napowietrzanie realizowane automatycznym otwieraniem drzwi zewnętrznych (w momencie otwarcia klapy). Przyjęto klapę z owiewkami i podstawą min 30cm.

5.12. Wyposażenie w podręczny sprzęt gaśniczy i urządzenia ratownicze

Wyposażenie w gaśnice - na każdej kondygnacji należy umieścić po jednej gaśnicy ABC 6kg, zgodnie z ekspertyzą techniczną. Gaśnice umieścić w skrzynkach hydrantowych. W piwnicy w korytarzu powiesić dodatkowo jedną gaśnicę śniegową 6kg. Urządzenia ratownicze niewymagane.

5.13. Zaopatrzenie wodne do zewnętrznego gaszenia pożaru:

Zapewnia się z 2-ch hydrantów o wydajności $20\text{ dm}^3/\text{s}$ oddległych od budynku poniżej 75m. Wykazano w ekspertyzie spełnienie tego wymogu.

5.14. Drogi pożarowe:

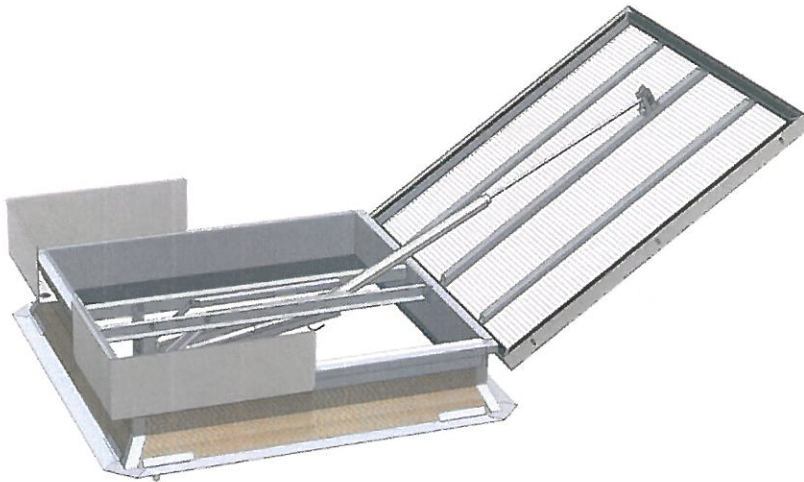
Drogą pożarową dla obiektu jest ulica Boh. Monte Cassino. Droga ta jak wykazano w ekspertyzie spełnia wymogi rozporządzeniem ministra spraw wewnętrznych i administracji z dnia 24 lipca 2009 w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych.

6. Oddymianie klatki schodowej

6.1. dobór systemu oddymiania

Klatka schodowa będzie oddymiana klapami o wymaganej powierzchni czynnej oddymiania $0,8\text{m}^2$ (5% powierzchni klatki) tj. klapą o wymiarach 100×100 . Napowietrzanie realizowane automatycznym otwieraniem drzwi zewnętrznych w momencie otwarcia klapy, oraz przestrzeń klatki schodowej będzie napowietrzana przez automatyczne otwarcie (jednocześnie z klapą) drzwi zewnętrznych.

Przyjęto klapę jednoskrzydłową z owiewką i podstawą min 30cm, skrzydło wypełnione poliwęglanem litym. Wg. tabeli mercor może to być klapa C110 lub E100/120.



Określenie szerokości otwarcia klapy - klatka schodowa

Szerokość otwarcia = przekrój oddymiania

$$1,0\text{m}^2 / (1,00\text{m szerokości} + 1,00\text{m wysokości}) = 0,50\text{m}$$

Potrzebna szerokość otwarcia 0,50m

Przyjęto wysięg napędu 500mm

Określenie siły napędu dla klapy

Masa klapy 66kg

$$\text{Masa na napęd} = 66/2 = 33 \text{ kg} = 330 \text{ N}$$

Siła napędu musi wynosić 330N, przyjęto więc 400N

Dla potrzebnej szerokości otwarcia 0,50m i potrzebnej siły unosu 400N; wybrany napęd MCR W 081 550 (siłownik wrzecionowy)

Dobór właściwej centrali

Jedna centrala ma obsługiwać 1 klapę dymową w jednej klatce schodowej i otwieranie jednych drzwi zewnętrznych, potrzeba więc jedna linia zasilająca, potrzebny prąd 2A, sterowanie 1 linia, 1 grupa.

Przyjęto mcr 0204 centralę sterującą wyposażoną w zintegrowany przycisk oddymiania umieszczony we wspólnej obudowie.

Na każdą strefę pożarową wymagany jest wyzwalacz oddymiania do obsługi ręcznej i czujka do automatycznego wyzwalania. Dodatkowo można instalację wyposażać w przycisk przewietrzania dla codziennego sterowania przewietrzania.

Dobór przekroju kabla zasilającego

Dla zasilania jednego napędu, długość kabla ok. 18m, obciążenie prądem 1,0A przyjmuje się kabel YDY 3x1,5mm².

Drzwi które muszą otworzyć się razem z klapą mają być zaopatrzone w siłowniki : Siłownik do drzwi rozwiernych, prawych lub lewych. Można zastosować ramię łamane lub szynę ślizgową. Otwieranie za pomocą przycisku lub radar/czujnik podczerwieni.

Siłownik do drzwi rozwiernych np.OVER PLUS, APRIMATIC

Zasilanie 230V AC
Moc 60 W
Zasilanie peryferii 12 VDC/2,5 W
Maks. kąt otwarcia 100°
Waga skrzydła drzwi 200kg
Szerokość skrzydła 700 do 1200 mm
Zasilanie awaryjne 2x12 VDC 0,8 Ah
Intensywność pracy 500 cykli/dzień
+ elekrozaczep symetryczny z blokadą ES-S12AC/DC-B

Dane techniczne :
zasilanie: 12V AC/DC
pobór prądu: 300mA (AC) / 600mA (DC)
regulowany język zapadki 0~4mm
blokada mechaniczna
wymiary zamka: 75 x 20 x 28mm
wymiary listwy mocującej: 100x20x3mm

6.2.System sterowania oddymianiem klatek schodowych

Zakłada się zastosowanie kompletnego układu sterowania oddymianiem klatek schodowych.

Centrala wyposażona jest w pełną automatykę sterowania klapą oddymiającą i automatycznymi drzwiami wejściowymi. Bezpośrednio do centrali podłączone są optyczne czujki dymu, oraz ręczne przyciski oddymiające. W momencie wykrycia dymu przez czujkę, bądź naciśnięcia przycisku następuje uruchomienie siłowników otwierających klapę oddymiającą oraz drzwi wejściowe do budynku. Ze względów bezpieczeństwa centrala wyposażona jest w akumulatory pozwalające na pracę centrali przez 72h od utraty zasilania. Przewody prowadzone od centrali do siłowników są ognioodporne.

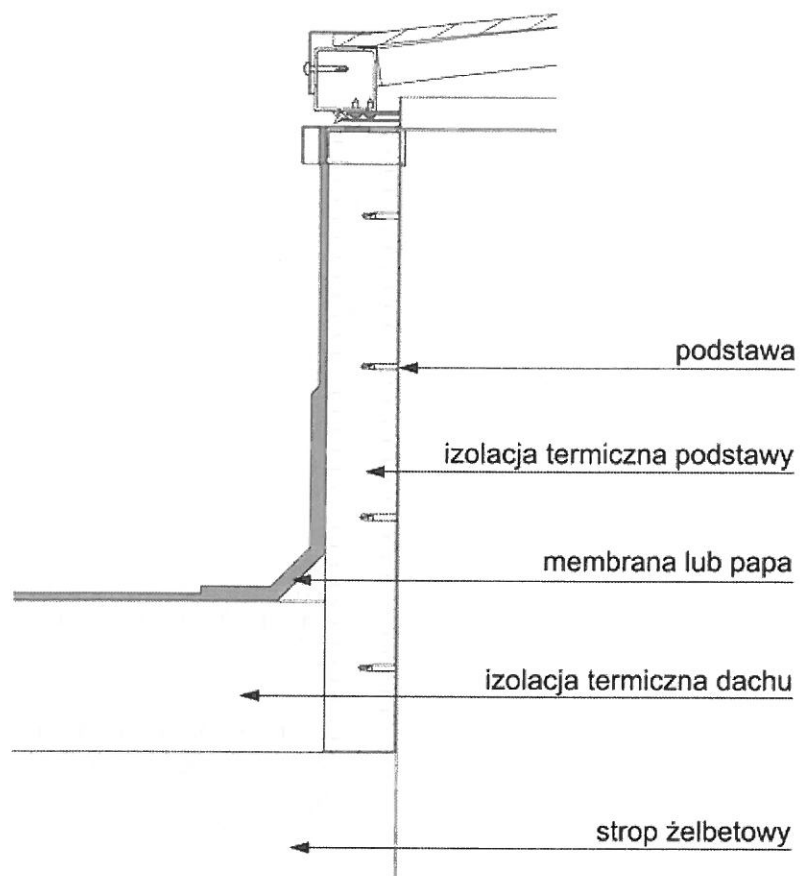
6.3.Zasilenie Central Oddymiających w energii elektryczną.

Centralę oddymiającą i szafkę drzwi automatycznych zasilić z istniejącej Rozdzielniczy Głównej. W rozdzielniczy zainstalować zabezpieczenie B6. Do centrali prowadzić przewód ognioodporny HDGs 3x2,5mm². Od centrali do czujek oraz ręcznych przycisków pożarowych prowadzić przewód YnTKSY 1x2x0,8mm². Do przycisku przewietrzania, użytkowanego w celu zwykłego wietrzenia klatki schodowej, poprowadzić przewód YDY 3x1,5mm².

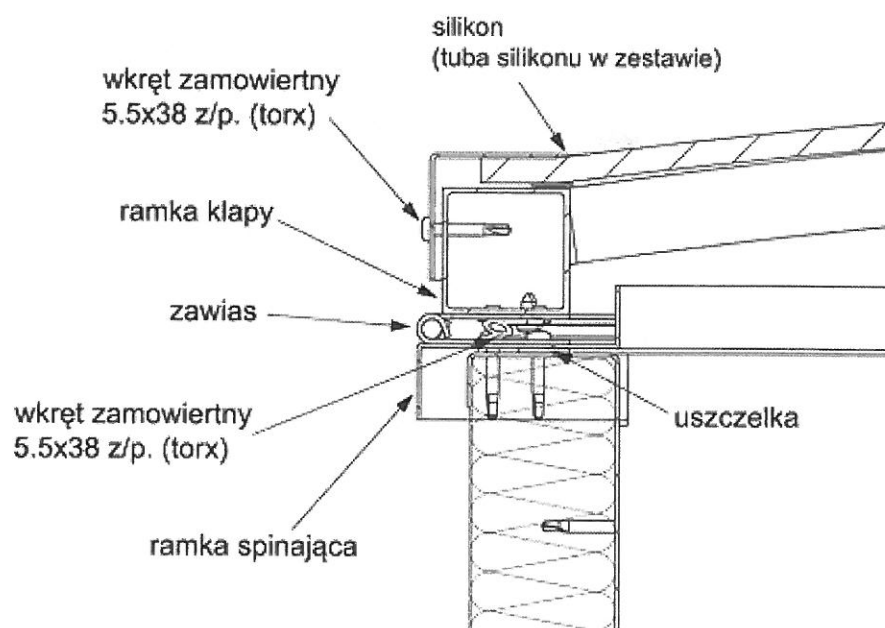
6.4. Szkolenie obsługi systemu

Po wykonaniu instalacji należy dokonać szkolenia personelu z zakresu obsługi instalacji i umiejętności podstawowej obsługi systemu.

6.5. Sposób montażu klapy w żelbetowej połaci dachu:



Przekrój - szczegół mocowania kopułki do podstawy klapy



7. Instalacja hydrantowa

Projektuje się dwa nowe pionowe hydrantowe z rur stalowych.

Projektuje się hydranty ppoż. Ø33 i 25mm, zamontowane w skrzynkach umieszczane we wnękach ścian o wymiarach:

- hydrant Ø33 - 750x800x250mm
- hydrant Ø25 - 650x700x250mm

Zawór hydrantowy zamontować na wysokości 1,35m. Skrzynka hydrantowa winna być wyposażona w prądownice oraz wąż półsztywny o długości 20m.

Piony i poziomy należy zaizolować, oraz gdzie tylko możliwe prowadzić w brzdach. Po montaż należy uzupełnić tynki i powłoki malarskie.

Lokalizację hydrantów i średnice instalacji pokazano w części rysunkowej niniejszego opracowania.

Na odejściu instalacji wody należy zamontować zawór pierwszeństwa ppoż. wg. oznaczenia na rysunku. Karta techniczna przykładowego zaworu w załączeniu.

7.1 Próba szczelności instalacji

Próbę szczelności należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami przed włączeniem danego systemu do eksploatacji.

Producent zaleca wykonanie próby ciśnieniowej w następujący sposób:

Odpowietrzyć system i podnieść ciśnienie do wartości 1,5 ciśnienia roboczego.

Utrzymywać podwyższone ciśnienie przez 30 minut i przeprowadzić oględziny całego systemu, zwłaszcza połączeń. Ze względu na elastyczność przewodów ciśnienie będzie spadało. Należy je utrzymywać na stałym poziomie. Następnie szybko obniżyć ciśnienie do 0,5 ciśnienia roboczego

i utrzymywać przez kolejne 90 minut. Jeżeli ciśnienie wzrośnie, znaczy to, że system jest szczelny.

Kontrolować wzrokiem stan całego systemu. Jeżeli wystąpi spadek ciśnienia znaczy to, że system jest nieszczelny.

7.2. Uwagi

Odbiór instalacji wykonać zgodnie z PN i przepisami Dozoru Technicznego może nastąpić po dokonaniu próby szczelności oraz pracy jak również po trzykrotnym płukaniu instalacji z szybkością przepływu wody płuczącej dwukrotnie większej od prędkości eksploatacyjnej i dokonaniu wpisu o tej czynności w dzienniku budowy. Objęte niniejszym projektem instalacje należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami oraz z „Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych Cz.II - instalacje sanitarne i przemysłowe”.

Wszelkie odstępstwa od projektu należy uzgadniać z inwestorem oraz projektantem.

8. Oświetlenie ewakuacyjne

Projektuje się oświetlenie ewakuacyjne o natężeniu 3lx, zgodne z wymaganiami opinii państwowej straży pożarnej oparte o oprawy oświetlenia ewakuacyjnego wyposażone w inwertery. Lokalizacja oraz wielkość opraw zostały ustalone na podstawie obliczeń oświetlenia przeprowadzonych w formie symulacji komputerowej. Wszystkie oprawy wyposażać w akumulatory pozwalające na pracę bateryjną przez okres 2h od zaniku zasilania. Wszystkie oprawy instalować na sufitowo. Oprawy muszą posiadać certyfikat CNBOP.

Do opraw prowadzić przewody YDYżo 4x1,5mm² z istniejących obwodów oświetleniowych, czwarta żyła przewodu powinna posiadać potencjał linii zasilającej nieprzerywany wyłącznikiem. Przewody należy prowadzić we wcześniej przygotowanych bruzdach podtynkowo. Po ułożeniu przewodu bruzdy należy zaprawić, zagipsować i pomalować na kolor ścian i sufitów.

Po wykonaniu prac należy wykonać testy poprawności zadziałania oświetlenia, pomiary natężenia oświetlenia co potwierdzić odpowiednim protokołem z pomiarów. Sprawdzanie poprawności działania oświetlenia ewakuacyjnego należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami w określonych odstępach czasu.

Gdańsk, czerwiec 2017

Opracowali:

mgr inż. arch. Anna Gontarz-Bagińska

mgr inż. Tomasz Bagiński

inż. Daniel Łogiszyniec

mgr inż. Bartłomiej Zosiuk

VV 300

Zawór pierwszeństwa

Instrukcja obsługi i uruchomienia



Konstrukcja

Zawór pierwszeństwa składa się z:

- Korpusu z kołnierzami PN 16 wg ISO 2084 lub PN 25 wg ISO 2441
- 2 zaworów pilotowych CX-PR i CX-PS, wewnętrznym zaworem dokładnej regulacji
- Obwodu regulacji z zaworami kulowymi na wejściu i wyjściu
- Obwodu regulacji z wewnętrznym wkładem filtrującym

Materiały

- Obudowa ze staliwa ciągliwego, pokrywa i talerzyk membrany powlekany tworzywem proszkowym
- Stożek regulacyjny ze stali / brązu cynowo-cynkowego
- Sprężyna i trzpień zaworu ze stali nierdzewnej
- Membrana ze wzmocnianego kauczuku nitrylowego NBR
- Uszczelki z NBR i EPDM
- Gniazdo zaworu ze stali nierdzewnej
- Obwody regulacji z wysokiej jakości tworzywa syntetycznego
- Złączki z mosiądzu
- Korpus zaworu pilotowego z mosiądzu
- Wkład filtra ze stali nierdzewnej

Zastosowanie

Zawory pierwszeństwa VV 300 są kombinacją regulatora i ogranicznika ciśnienia. Są stosowane do zapewnienia priorytetu zaopatrzenia w wodę pitną szczególnie ważnych odcinków sieci. Pozostałe fragmenty sieci są zasilane dopiero, gdy występuje odpowiednia ilość wody. Ponadto zawory VV300 regulują ciśnienie wyjściowe zabezpieczając instalację po stronie wylotowej przed przekroczeniem zadanego ciśnienia.

Właściwości

- Duży przepływ
- Mały ciężar
- Wysoka dokładność regulacji
- Ciśnienie wyjściowe do 12.0 bar (1,2 MPa)
- Serwis i obsługa bez konieczności demontażu z rurociągu
- Powierzchnia wewnętrzna i zewnętrzna zabezpieczona specjalną powłoką – użyty proszek jest fizjologicznie i toksycznie bezpieczny
- Wewnętrzny układ regulacji, zawory kulowe
- Nie wymagana energia zewnętrzna do działania zaworu
- Niezawodny
- Wymienny wkład zaworu

Zakres zastosowań

Czynnik	Woda
Ciśnienie wejściowe	Maks. 16 bar (1,6 MPa)
Ciśnienie wyjściowe	1 - 12 bar (0,1 - 1,2 MPa)
Ciśnienie otwarcia	Zawór pilotowy CX-PS 1 - 12 bar (0,1 - 1,2 MPa)
Ciśnienie wejściowe	Zawór pilotowy CX-PR 1 - 12 bar (0,1 - 1,2 MPa)

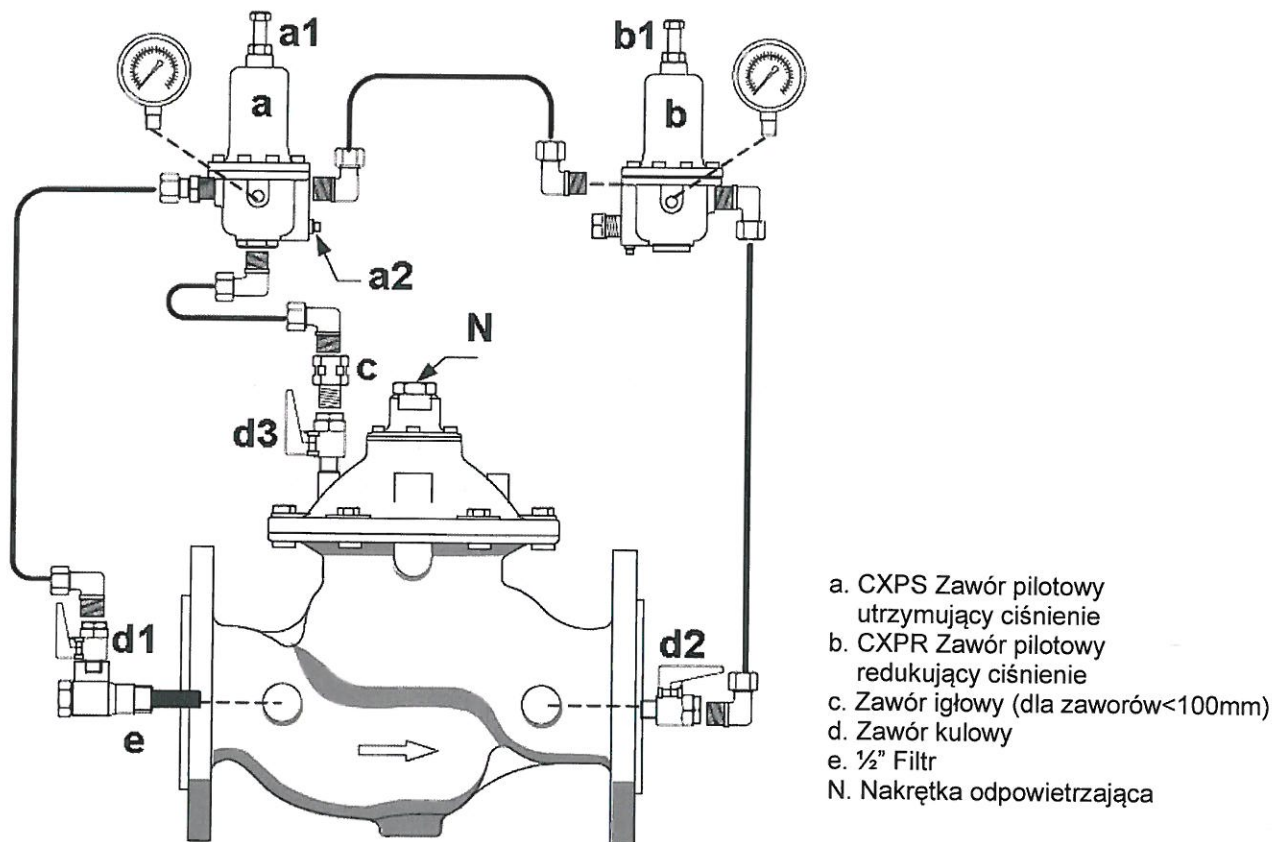
Dane techniczne

Temperatura	Maks. 80 °C
Ciśnienie	PN 16 PN 25 na życzenie
Ciśnienie min.	0.7 bar (70 kPa)
Wielkości	DN 50 - 450

1. Instalacja

- Zawór może być zamontowany w każdej pozycji tak, aby przepływ był zgodny z kierunkiem wskazanym przez strzałkę na korpusie.
- Po obu stronach zaworu regulacyjnego należy zamontować zawory odcinające.
- Przed zainstalowaniem zaworu regulacyjnego należy przepłukać rurociąg aby usunąć ewentualne zanieczyszczenia.

Schemat podłączenia zaworu VV300



2. Uruchomienie

Metoda I

1. Otworzyć zawory kulowe [d1, d2 i d3].
2. Otworzyć zawory odcinające przed i za zaworem głównym, aby umożliwić minimalny przepływ przez zawór główny.
3. Odpowietrzyć przestrzeń nad membraną poprzez powolne odkręcenie nakrętki [N] i ponowne jej zakręcenie po usunięciu powietrza i pojawieniu się wody.
4. Wykręcić całkowicie śruby regulacyjne [a1, b1] w zaworach pilotowych [a, b]. Zawór główny powinien się zamknąć w wyniku braku ciśnienia za zaworem.
5. Upewnić się czy ciśnienie przed zaworem jest wyższe od wymaganego ciśnienia wyjściowego.
6. Powoli wkręcać śrubę regulacyjną [b] dopóki manometr na pilocie [b CXPR] nie wskaże wymaganego ciśnienia wyjściowego. Po ustaleniu ciśnienia zakontrolować śrubę nakrętką.
7. Poprzez zdławienie armatury odcinającej przed zaworem głównym zredukować ciśnienie wejściowe do wymaganego ciśnienia otwarcia zaworu.
8. Powoli wkręcać śrubę regulacyjną [a1] w zaworze pilotowym [a CXPS] dopóki ciśnienie na wejściu (manometr na pilocie [a]) nie osiągnie wymaganej wartości + 0,2 – 0,3 bar. Po ustaleniu wartości skontrolować śrubę nakrętką.
9. Otworzyć armaturę odcinającą w pozycję pełnego przepływu.

Poz. 4,5,6 - ustawienie regulatora ciśnienia

Poz. 7,8,9 - ustawienie ciśnienie zamknięcia.