

EKSPERTYZA WYKONANIA IZOLACJI PRZECIWWILGOCIOWEJ ŚCIAN PRZYZIEMIA ORAZ INSTALACJI POZIOMÓW KANALIZACJI SANITARNEJ I DESZCZOWEJ W BUDYNKU URZĘDU MIEJSKIEGO WROCŁAWIA PRZY UL. STRZEGOMSKIEJ 148

ADRES INWESTYCJI: ul. Strzegomska 148, 50-001 Wrocław;
nr dz. 12/70, AM-4, Muchobór Mały
Id. Dz. 026401_1.0037.AR4.12/70

KATEGORIA: XII. BUDYNKI ADMINISTRACYJNE

INWESTOR: Gmina Wrocław - Urząd Miejski Wrocławia
pl. Nowy Targ 1-8, 50-141 Wrocław

OPRACOWANIE: BIURO ARCHITEKTONICZNO - PROJEKTOWE
„ARCHITEKT Tomasz Cempa”

Zagadnienia ogólnobudowlane	mgr inż. arch. Tomasz Cempa upr. bez ograniczeń w spec. architektonicznej: - do projektowania 279/01/DUW DŚ-0844 - do kierowania robotami 1/DOŚ/08	TOMASZ CEMPA MGR INŻYNIER ARCHITEKT upr. budowlane bez ograniczeń w specjalności architektonicznej: - do projektowania 279/01/DUW - do kierowania robotami 1/DOŚ/08 W specjalności konstr.-budowlanej do kierowania robotami w ograniczonym zakresie 214/DOŚ/08 
Zagadnienia instalacji	dr inż. Andrzej Wartalski uprawnienia w zakresie ochrony środowiska i sieci sanitarnych - do projektowania 384/90/UW	Dr inż. ANDRZEJ WARTALSKI Rzecznik Budowlany z art.15 ust.3 Prawa Budowlanego w sprawach projektowania i wykonawstwa z zakresu sieci sanitarnych i ochrony środowiska Nr ewid. upr. 17/2002 Contr. Rej. Rzecz. Bud. Nr 206/02/R/C 

I. ANALIZA STANU ISTNIEJĄCEGO, PRZYCZYNY, WNIOSKI.

- 1.0 Dane ogólne.
 - 1.1. Dane ewidencyjne.
- 1.2. Podstawa opracowania.
 - 1.3. Przedmiot i zakres opracowania.
 - 1.4. Charakterystyka ogólna budynków.
- 2.0 Problematyka i przyczyna wykonania opracowania.
- 2.1 Przyczyny wykonania niniejszego opracowania.
- 2.2 Zakres obserwacji i analiz.
- 2.3 Wnioski z przeprowadzonych analiz i obserwacji.
 - 2.3.1 Zawilgocenia w pomieszczeniu biurowym nr 0/10.
 - 2.3.2 Zawilgocenia w pomieszczeniu biurowym nr 0/15.
 - 2.3.3 Rury spustowe, kanalizacja deszczowa od strony zachodniej budynku.
 - 2.3.4 Rury spustowe, kanalizacja deszczowa i sanitarna od strony wschodniej Budynku.
 - 2.3.5 Rury kanalizacji sanitarnej pod budynkiem.
 - 2.3.6 Izolacja pionowa ścian obwodowych budynku.

II. SPOSÓB POSTĘPOWANIA NAPRAWCZEGO.

- 3.0 Prace w obrębie pomieszczeń biurowym Nr 0/10 oraz 0/15.
 - 3.1 Wymiana tynków wewnętrznych.
 - 3.2 Montaż nawiewników okiennych.
- 4.0 Renowacja izolacji przeciwwilgociowych – izolacja pionowa.
- 5.0 Wykonanie izolacji przeciwwilgociowych poziomych.
- 6.0 Instalacje zewnętrzne kanalizacji deszczowej i sanitarnej.
 - 6.1 Kanalizacja deszczowa od strony zachodniej budynku.
 - 6.1.1 Opis rozwiązania.
 - 6.1.2. Materiał rurociągów.
 - 6.1.3. Kształtki.
 - 6.1.4. Układanie rur oraz podłoże.
 - 6.1.5 Instalacja drenażowa.
 - 6.1.6 Opis rozwiązania
 - 6.1.7. Kształtki
 - 6.2 Kanalizacja deszczowa i sanitarna od strony wschodniej budynku.
 - 6.2.1 Opis rozwiązania.
 - 6.2.2. Materiał rurociągów.
 - 6.2.3. Kształtki.
 - 6.2.4. Układanie rur oraz podłoże.

III. OŚWIADCZENIE, UPRAWNIENIA, IZBY OPRACOWUJĄCYCH.

IV. CZĘŚĆ RYSUNKOWA OPRACOWANIA.

- | | | |
|---------|---|-------------|
| Rys. 1. | Plan sytuacyjny. | skala 1:500 |
| Rys. 2. | Zakres prac wewnątrz pomieszczeń zawilgoconych. | skala 1:75 |
| Rys. 3. | Izolacje p.wilgociowe pionowe i poziome – zakres. | skala 1:500 |
| Rys. 4. | Detal wykonania izolacji p.wilgociowych. | skala 1:10 |
| Rys. 5. | Zewnętrzne instalacje kanalizacji deszczowej i sanitarnej w zakresie opracowania. | skala 1:200 |

I. ANALIZA STANU ISTNIEJĄCEGO, PRZYCZYNY, WNIOSKI.

1.0 DANE OGÓLNE.

1.1. DANE EWIDENCYJNE.

Obiekt: Budynek Urzędu
Miejskiego Wrocławia

Adres inwestycji: ul. Strzegomska 148, 50-001 Wrocław;
nr dz. 12/70, AM-4, Muchobór Mały

Inwestor: Gmina Wrocław - Urząd Miejski Wrocławia
pl. Nowy Targ 1-8, 50-141 Wrocław

1.2. PODSTAWA OPRACOWANIA.

Podstawę opracowania stanowią:

- zlecenie Inwestora,
- oględziny stanu istniejącego budynku w zakresie problematyki zakresu opracowania,
- inwentaryzacja wykonana z natury na potrzeby opracowania,
- dokumentacja z inspekcji TV instalacji zewnętrznej i wewnętrznej kanalizacji sanitarnej oraz deszczowej z dnia 02. 06. 2022 r. opracowana przez Eko System Piotr Sikora Sławomir Sikora s.c.,
- dokumentacja powykonawcza – przebudowa istniejącego budynku C na potrzeby Centrum Zarządzania Kryzysowego Urzędu Miejskiego Wrocławia przy ul. Strzegomskiej 148 we Wrocławiu, na podstawie dokumentacji architektonicznej pracowni projektowo – realizacyjnej Modulor – opracowanie „Bem-Bud” Sp. Z o.o.;

1.3. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA.

Przedmiotem opracowania – ekspertyzy jest analiza przedstawiająca przyczyny nadmiernych zawilgoceń strefy przyziemia budynku Centrum Zarządzania Kryzysowego Urzędu Miejskiego Wrocławia przy ul. Strzegomskiej 148 oraz propozycje kompleksowych rozwiązań technicznych niwelujących występowanie zawilgoceń.

1.4. CHARAKTERYSTYKA OGÓLNA BUDYNKÓW.

Budynek przy ul. Strzegomskiej 148 jest budynkiem współczesnym wybudowanym w II połowie XX wieku. Budynek jest obiektem 3 kondygnacyjnym, bez podpiwniczenia. Rozplanowany jest w układzie wydłużonego prostokąta wzdłuż osi północ-południe, wzniesiony został w technologii murowanej z poprzecznym układem ścian nośnych, na których oparte zostały masywne stropy prefabrykowane kanałowe. Ściany podłużne budynku wraz z oknami stanowią kurtynę fasady, nie stanowią elementów nośnych budynku.

Obiekt łącznie składa się z 3 budynków (podział inwestora, budynek A, B i C) obecnie połączonych ze sobą, tworząc jedną zwartą zabudowę o analogicznym wyglądzie zewnętrznym.

Najbliższe otoczenie budynku (w strefie działki):

Od strony wschodniej: główne dojście i dojazd do budynku, wewnętrzna droga komunikacyjna wraz z podjazdami do budynku – w strefie przy budynku powierzchnie utwardzone oraz trawiaste. Ukształtowanie terenu – płaskie.

Od strony zachodniej: teren zielony, skarpa ziemna w średniej odległości jej podstawy ok. 4,0m od ściany budynku. Powyżej korony skarpy parking wielostanowiskowy o powierzchni częściowo przepuszczalnej dla wody.

Od strony północnej: wąski pas terenu zielonego, za nim chodnik z ścieżką rowerową, obecnie wykonywane.

Budynek przyłączony jest do zewnętrznych instalacji wody deszczowej oraz kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami. Część instalacji kanalizacji sanitarnej – poziomy przechodzą w strefie podposadzkowej przez całą szerokość budynku.

Budynek posadowiony jest w strefie występowania wysokiego poziomu lustra wód gruntowych, okresowo występujących na średnim poziomie do 0,80m poniżej terenu. Wysoki poziom wód gruntowych jest uwidoczniłony w wykopach budowlanych obecnie wykonywanych w toku realizacji prac na sąsiednich parcelach.

2.0 PROBLEMATYKA I PRZYCZYNA WYKONANIA OPRACOWANIA.

2.1 Przyczyny wykonania niniejszego opracowania.

2.1.1 W części pomieszczeń strefy przyziemia zaobserwowano nadmierne zawilgocenia ścian zewnętrznych na styku z posadzką. Stan taki zauważono w pomieszczeniach biurowych:

- pok. nr 0/15 od strony zachodniej,
- pok. nr 0/10 od strony wschodniej, frontowej budynku.

Powstało pudrowanie i łuszczenie się powłok malarskich oraz rozwarstwienie warstw wypraw naściennych gipsowych. Zawilgocenia te utrzymują się od dłuższego okresu czasu i pomimo różnych zabiegów remontowo-konserwatorskich inwestora sytuacja nie ulega poprawie. Wymienione pomieszczenia posiadają wentylację grawitacyjną, nie posiadają jednak nawiewów w formie nawietrzaków okiennych, zapewniających prawidłową wymianę powietrza, stolarka okienna szczelna PCV. Długotrwałe zawilgocenia spowodowały lasowanie się warstw wypraw malarskich oraz tynków gipsowych. Wraz z parą wodną nastąpiła migracja soli z kubatury muru ku wnętrzu pomieszczeń, sole po odparowaniu pary wodnej gromadzą się na powierzchni tynku. Jednocześnie z powodu niewystarczającej wymiany powietrza na powierzchni ścian pojawiły się ogniska pleśni. Obecnie, w okresie grzewczym wilgotność powietrza oraz ścian wyraźnie zmalała.

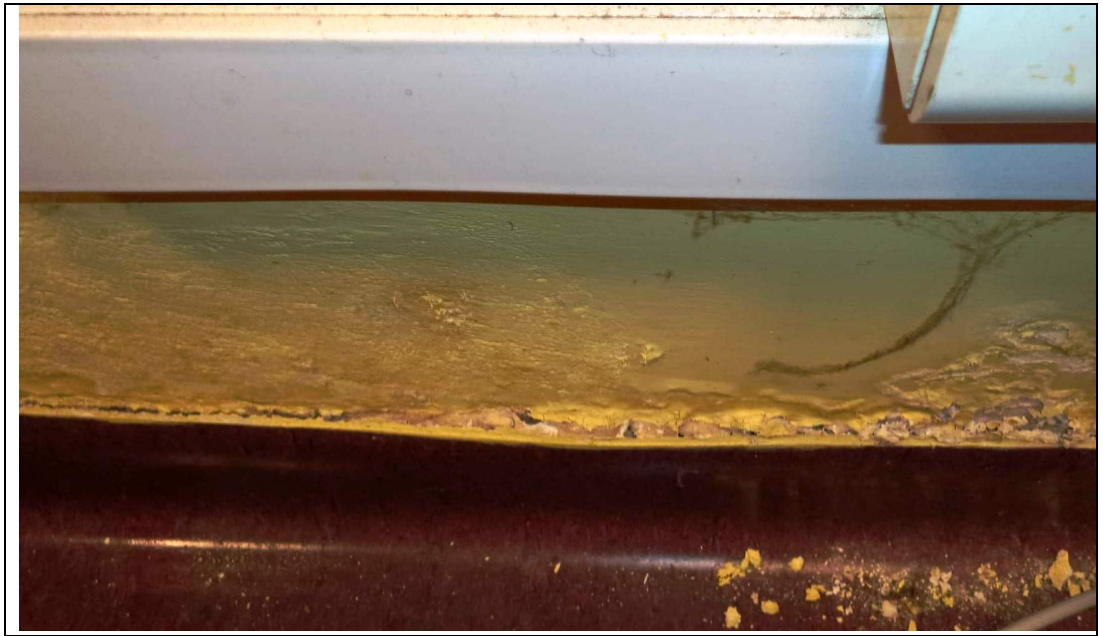


Foto 1, 2 pok. nr 0/15 od strony zachodniej, widoczne zawilgocenia ściany oraz posadzki.



Foto 3 zawilgocenia krótko po próbach remontu (usunięciu zawilgoczeń).



Foto 4. Widoczne spudrowanie powierzchni tynku i szpachli gipsowych wraz z farbą, widoczne drobne naloty soli osadzających się na powierzchni. Widoczne ciemne ogniska zarodników grzybni – brak cyrkulacji powietrza.

2.1.2 Zaobserwowano zawilgocenia w strefie przycokołowej ścian zewnętrznych od strony wschodniej, przy wysuniętej kubaturze obudowy klatki schodowej i ww. pomieszczenia biurowego wraz z zawilgoceniem podestu wejściowego do pomieszczenia gospodarczego i betonowego chodnika.

2.1.3 Zaobserwowano uszkodzony i niesprawny wpust posadzkowy przed wejściem do pomieszczenia gospodarczego przy klatce schodowej oraz nieuszczelny wpust rury spustowej



2.1.4 Stwierdzono, iż rura spustowa odwodnienia zadaszania wejścia głównego do budynku zlokalizowana jest bezpośrednio przy obudowie klatki schodowej. Z rury tej, wody opadowe wylewane są bezpośrednio na betonowy chodnik i teren zieleni. Jednakże woda deszczowa wylana na chodnik w części spływa na podest zejścia technicznego i poprzez niesprawne odwodnienie posadzki nawadnia ściany budynku. Widoczne rdzewienie drzwi stalowych od dolnej ich krawędzi z uwagi na notoryczne zawilgocenie (foto. 6).



2.1.5 Stwierdzono zastoiny wód opadowych w instalacjach zewnętrznych oraz części studzienek od strony wschodniej i zachodniej budynku, w tym wpustów drogowych parkingu zlokalizowanych na poziomie korony skarpy.





Pomimo oczyszczenia studzienki i koszyka osadowego, w studziencie wpustu nadal stoi woda, oznacza to iż jest potrzeba gruntownego przeczyszczenia odстойnika studzienki oraz przykanalika odprowadzającego wodę do następnych studzienek, odpowiednio SR-1 oraz SR-2.

2.1.6 Stwierdzono napływ wody deszczowej opadowej spływającej po skarpie trawiastej parkingu w stronę budynku.



2.2 Zakres obserwacji i analiz.

Przeprowadzono szczegółową analizę przekazanych przez Inwestora informacji technicznych oraz dokumentów:

- przeprowadzono analizę przekazanych przez Inwestora wyników częściowego monitoringu instalacji kanalizacji sanitarnej oraz deszczowej w bezpośredniej bliskości budynku wykonaną w czerwcu 2022 roku;
- zbadano stan studzienek rewizyjnych, wpustów drogowych;
- wykonano analizę układu spadków i warstw terenu otaczających budynek;
- sprawdzono stan techniczny oraz układ warstw izolacyjnych oraz termicznych na ścianie zewnętrznej budynku w strefie ściany fundamentowej (od strony zachodniej budynku);

W części pomieszczeń strefy przyziemia zaobserwowano nadmierne zawilgocenia ścian zewnętrznych na styku z posadzką. Stan taki zauważono w pomieszczeniach biurowych:

- pok. nr 0/15 od strony zachodniej,
- pok. nr 0/10 od strony wschodniej, frontowej budynku.

2.3 Wnioski z przeprowadzonych analiz i obserwacji.

2.3.1 Zawilgocenia w pomieszczeniu biurowym nr 0/10.

Pomieszczenie biurowe nr 0/10 zlokalizowane jest od strony wschodniej (frontowej) budynku A, bezpośrednio przy klatce schodowej. W strefie naroża północno-wschodniego pomieszczenia, znajduje się pod posadzką tego pomieszczenia przejście instalacji kanalizacji sanitarnej wewnętrznej z węzłów sanitarnych na zewnątrz budynku. Połączenie instalacji wewnętrznej z przykanalikiem oznaczono symbolem B-1. Bezpośrednio przy ścianie budynku przyłączona jest do w/w przykanalika rura spustowa fi. 70, odprowadzająca wody opadowe z dachu klatki schodowej. Połączenie wykonano jako nie w pełni szczelne za pośrednictwem wyczystki na rurę większej średnicy.

Inspekcja TV odcinka kanalizacji pomiędzy przejściem B-1 a najbliższą studzienką rewizyjną S-1, wykazała iż przykanalik w bezpośredniej bliskości ściany budynku wykonany jest z rury żeliwnej, która posiada dwa wzdlużne pęknięcia szerokości ok. 1 mm i długości ok. 1,3 m każde.

W podeście wejścia do pomieszczenia technicznego klatki schodowej, obniżonego względem terenu o ok. 45cm znajduje się wpust posadzkowy o konstrukcji żeliwnej – częściowo zdekompletowany. Wokół wpustu i podestu zauważalne są nadmierne zawilgocenia betonowej posadzki, ścian budynku oraz murka oporowego. Wyniki inspekcji TV nie wykazały, aby wymieniony wpust był podłączony do instalacji, prawdopodobnie odprowadza wody opadowe do gruntu, poprzez dół chłonny lub bezpośrednio.

Dodatkowo rura spustowa odwodnienia zadaszenia wejścia głównego do budynku zlokalizowana jest bezpośrednio przy obudowie klatki schodowej. Z rury tej, wody opadowe wylane są bezpośrednio na betonowy chodnik podejścia do wymienionego powyżej pomieszczenia technicznego, a dalej teren zieleni. Wody deszczowe wylane na chodnik w części spływają po schodach na podest zejścia technicznego i poprzez niesprawne odwodnienie posadzki nawadniają ściany budynku.

Obecnie budynek posiada słabą izolację pionową ścian zewnętrznych, a poziom użytkowy pomieszczeń uniesiony jest względem otaczającego terenu zaledwie ok. 12 cm. Taki stan sprzyja powstawaniu zawilgoczeń w strefie połączenia ścian i posadzek przy miejscowym występowaniu dużego naporu wody.

Należy wyeliminować możliwość napływu swobodnych wód opadowych oraz wód z nieszczelnej instalacji zewnętrznej, żeliwnej $\varnothing$ 150. Wymienić wpust posadzkowy i sprawdzić sposób odprowadzenia przez niego wody. Ponadto należy rozwiązać w inny sposób odprowadzenie wód deszczowych w powierzchni zadaszenia wejścia tak, by wody swobodnie nie spływały bezpośrednio na budynek oraz podest wejścia technicznego.

Zalecenie:

Uszczelnić instalację przy B1, wymienić wpust posadzkowy, odciąć napływ wód opadowych swobodnych z dachu wejścia głównego.

Wymienić tynki w pomieszczeniu 0/10 w strefie zawilgoceń na tynki regulujące wilgotność.

Zamontować nawiewniki ciśnieniowe okienne.

2.3.2 Zawilgocenia w pomieszczeniu biurowym nr 0/15.

Pomieszczenie biurowe nr 0/15 zlokalizowane jest od strony zachodniej budynku A w jego środkowej części. Wzdłuż ściany zachodniej, w odległości średniej 2,5 m od budynku poprowadzona jest instalacja kanalizacji deszczowej wykonana z rury PCV, $\varnothing$ 160 mm. Kanalizacja nachylona jest w kierunku południowym do zbiornika – dawnego szamba, jako kolektor zbiorczy na instalacji zewnętrznej kanalizacji deszczowej połączonej z siecią miejską. Na ścianie zachodniej budynku A zlokalizowanych jest 5 szt. rur spustowych odprowadzających wody opadowe ze stropodachu. Rury spustowe połączone są z wyżej opisaną instalacją kanalizacji deszczowej, na której w rejonie pięć rur spustowych zlokalizowano otwory serwisowe (trójniki rury $\varnothing$ 160 mm zasłonięte pokrywą nastudzienną $\varnothing$ 600 mm oznaczone na planie symbolami SR1 – SR4, zgodnie z dokumentacją Inspekcji TV instalacji.

Po szczegółowej analizie wyników Inspekcji TV i porównaniem ich z lokalizacją rury spustowej oraz lokalizacją zawilgoceń na ścianie budynku wewnątrz pomieszczenia 0/15 na murze za warstwą docieplenia od strony zewnętrznej, można z dużym prawdopodobieństwem przypuszczać, że przyczyną powstania powyższych zawilgoceń jest nieszczelność związana z odprowadzeniem wody deszczowej z rury spustowej Rd-3. Aby usunąć przyczynę zawilgoceń, należy odkopać w pełni zasłoniętą gruntem końcówkę rury spustowej z przykanalikiem, sprawdzić sposób jej przyłączenia do instalacji.

W dokumentacji z inspekcji TV, nie stwierdzono przyłączenia rury Rd-3 do kanalizacji deszczowej. Jeśli taki stan zostanie odsłonięty wykonać należy przyłączenie powyższej rury PCV $\varnothing$ 110 mm do instalacji $\varnothing$ 160 mm, tak by woda deszczowa nie była odprowadzana bezpośrednio do gruntu w strefie przyściennej.

Obecnie budynek posiada słabą izolację pionową ścian zewnętrznych, a poziom użytkowy pomieszczeń uniesiony jest względem otaczającego terenu zaledwie ok. 12 cm. Taki stan sprzyja powstawaniu zawilgoceń w strefie połączenia ścian i posadzek przy miejscowym występowaniu dużego naporu wody.

Zalecenie:

Uszczelnić odpływ rury spustowej Rd-3.

Wymienić tynki w pomieszczeniu 0/15 w strefie zawilgoceń na tynki regulujące wilgotność.

Zamontować nawiewniki ciśnieniowe okienne.

2.3.3 Rury spustowe, kanalizacja deszczowa od strony zachodniej budynku.

Wzdłuż ściany zachodniej budynku poprowadzona jest instalacja kanalizacji deszczowej – rura PCV Ø 160, do której przyłączone są poszczególne rury spustowe budynku oraz wpusty burzowe parkingu. Parking położony jest na poziomie skarpy biegnącej wzdłuż elewacji budynku, a instalacja kanalizacji deszczowej w trawniku pomiędzy budynkiem a wspomnianą skarpą. Instalacja wprowadzona jest do zbiornika betonowego, pełniącego funkcję odstoju, a następnie do dalszej części instalacji zewnętrznej, znajdującej się na terenie inwestora i sieci miejskiej. Na instalacji wykonane są otwory rewizyjne na króćcach z rur Ø 160, nakrytych pokrywami studziennymi Ø 450.

Wykonano inspekcję TV instalacji głównej na odcinku od Rd1 do SR1. Badanie wykazało, iż instalacja jest drożna, jednakże występują w niej miejscowe załamania spadków (przeciwspadki), które powodują powstawanie zastojów ścieków miejscowo do 100% średnicy rury.

Powstałe zawilgocenia w pomieszczeniu biurowym nr 0/15 na ścianie oraz posadzce, w rejonie rury spustowej Rd3 świadczą o nieszczelnym jej połączeniu z przedmiotową instalacją.

Stojąca woda w oczyszczonych wpustach burzowych parkingu świadczy o zamulonym i zaczopowanym przepływie łączącym wpusty parkingu z instalacją deszczową. Niewystarczający odbiór wód deszczowych z parkingu powoduje płynięcie wody po skarpie ziemnej w kierunku budynku.

Zalecenie:

Wyczyścić odstojuki studzienek wpustów drogowych parkingowych oraz przeczyścić i udrożnić rury łączące studzienki wpustów parkingowych z instalacją deszczową w SR1 i SR2.

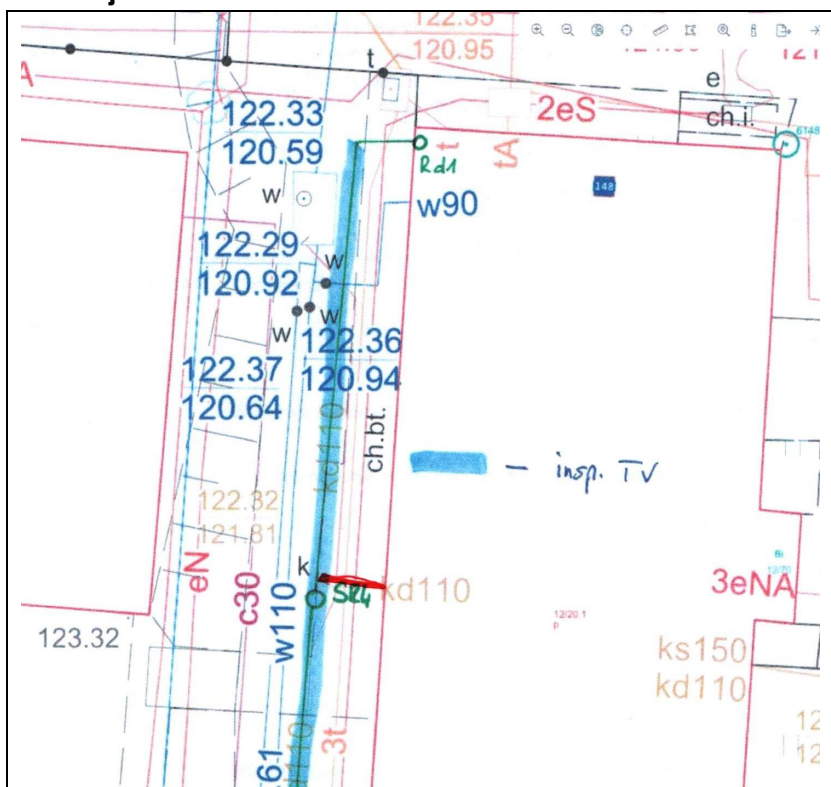
Przełożyć instalację na odcinku Rd1 do SR4 i dalej Pp1 w celu likwidacji załamania spadków i niwelacji możliwości zastojów ścieków wraz ze zwiększeniem średnicy rur z Ø 160 na 200.

Zainstalowanie systemowych studni rewizyjnych od SR1 do SR4 w miejscu istniejących otworów na króćcach Ø 425.

Ułożenie rury drenarskiej u podstawy skarpy Ø 125.

Odtworzenie powierzchni zielonej – trawiastej.

Odcinek instalacji Rd 1 – SR 4:



 INSPEKCJA TV SIECI PRZYLĄCZY INSPEKTORZY CIŚNIENIOWE CZYSZCZENIE RUROCIĄGÓW www.kanalizacja.com		EKOS SYSTEM Piotr Sikora Sławomir Sikora s.c. Śniwskiego 25a, Wrocław	
Inspekcja sekcji - Rd1-SR4			
Data 01.06.2022	Metoda inspekcji Nazwa pliku video Inspekcja-Nr-	Pogoda Temperatura	Nazwa sekcji Rd1-SR4 Operator
2022_06_02 MCZZ Wrocław Strzegomska 148			
Miejscowość Wroclaw Ulica Strzegomska 148 Rodzaj węża Deszczownik Nawierzchnia PCV Samowieżnia okrąg 110mm Wykorzystanie DESZCZOWY (grawitacyjny) Materiał PCV Uwagi do inspekcji	GÓRNY WĘZEŁ Rd1 Typ wejścia górnego Rymna (odpływ) DOLNY WĘZEŁ SR4 Typ wejścia dolnego Rewizja (poziomy)	Długość rur [m] 17,40 Słownotłumowa długość [m] 17,40 Rok budowy (rrrr)	Sekcja nr 5 Numer inspekcji 1
Cel inspekcji Kierunek inspekcji Ingerencja w napływ Wyznaczone Wymagane dalsze działania?		Podjęcie problemu konstrukcyjnego Nie ingerowano HYDRODYNAMICZNE	
1:128 m +	Kod PN	VCR	Foto SU
Rzędina dna: m			
SR4			
0.00	BCDD	Węzeł początkowy, Otwór / rewizja, Sr1	00:00:00 Rd1-SR4-f olo_nr-070.jpg
0.10	BCAAA	Połączenie/dopływ, wykonany z użyciem złączki, otwarte, na godz.	00:00:19 Rd1-SR4-f olo_nr-071.jpg
7.30 A01	BDDX	Miejsowe zalamanie spadków rury (przeciwspadek), Zastój ścieków do, 100% przeswitu rury, Początek obserwacji	00:00:58 Rd1-SR4-f olo_nr-072.jpg
10.90 B01	BDDX	Miejsowe zalamanie spadków rury (przeciwspadek), Zastój ścieków do, 10% przeswitu rury, Koniec obserwacji	00:01:21
11.10 A02	BDDX	Miejsowe zalamanie spadków rury (przeciwspadek), Zastój ścieków do, 100% przeswitu rury, Początek obserwacji	00:01:21 Rd1-SR4-f olo_nr-073.jpg
14.90	BCCBY	Odczytanie kanatu - luk, w prawo	00:01:58 Rd1-SR4-f olo_nr-074.jpg
15.50 B02	BDDX	Miejsowe zalamanie spadków rury (przeciwspadek), Zastój ścieków do, 100% przeswitu rury, Koniec obserwacji	00:02:17 Rd1-SR4-f olo_nr-075.jpg
17.40	BCAAA	Połączenie/dopływ, wykonany z użyciem złączki, otwarte, na godz. (z Rd1)	00:02:42 Rd1-SR4-f olo_nr-076.jpg
17.40	BCEE	Węzeł końcowy, Wyjście / odpływ, Rd1	00:03:00 Rd1-SR4-f olo_nr-077.jpg
Rzędina dna: m			
Rd1			

A hand-drawn map of a watercourse section. The watercourse is represented by a blue line with a yellow center, flowing from top to bottom. Key features and labels include:

- Elevations:** 123.32, 123.34, 123.31, 122.37, 121.66, 122.34, 121.34, 122.06, 122.51, 122.17, 123.32, 121.92, 122.35, 121.57, 122.53, 121.05.
- Structures/Points:** SR4, SR3, SR2, kd110, ks150, eNA, e1, c30, w110, 3t, t, k.
- Other Labels:** insp. TV (with a blue arrow pointing to the watercourse), ch.bt.

Str. 13

1:114	m +	Kod PN	Observacja	VCR	Foto	SU

The diagram illustrates a tunnel inspection route with two distinct sections, SR2 and SR1, connected by a continuous blue line representing the tunnel. The route is marked with red circular icons at the start and end of each section. A blue arrow at the bottom indicates the direction of travel from left to right.

Section SR2 (0.00 to 2.00):

- Start (0.00):** Labeled "Rzędna dna: m" and "SR2". The inspection point is "Węzł początkowy. Otwór / rewizja. SR2" with a file path "00:00:00 SR2-SR1-f oto_nr-091.jpg".
- Intermediate Point (2.00):** Labeled "A01 BDDX". The inspection point is "Miejscowe zalamanie spadków rury (przeciwspadek). Zastój ścieków do, 10% przeswitu rury, Początek obserwacji" with a file path "00:00:12 SR2-SR1-f oto_nr-092.jpg".
- End (2.10):** Labeled "B01 BDDX". The inspection point is "Miejscowe zalamanie spadków rury (przeciwspadek). Zastój ścieków do, 10% przeswitu rury, Koniec obserwacji" with a file path "00:00:29".

Section SR1 (15.50 to 17.50):

- Start (15.50):** Labeled "BCED". The inspection point is "Węzł końcowy. Otwór / rewizja. SR1" with a file path "00:02:56 SR2-SR1-f oto_nr-093.jpg".
- End (17.50):** Labeled "Rzędna dna: m" and "SR1".

2.3.4 Rury spustowe, kanalizacja deszczowa i sanitarna od strony wschodniej budynku.

Przeprowadzono inspekcję TV stanu instalacji sanitarnej od strony wschodniej – frontowej budynku na odcinku podejścia do budynku B1 – studzienka rewizyjna S-1 oraz podejście do budynku B-2 – studzienka rewizyjna S2. Nie badano stanu instalacji pomiędzy studzienkami S-1 a S-2, ale należy domniemywać, iż jest analogiczny do stanu instalacji monitorowanej.

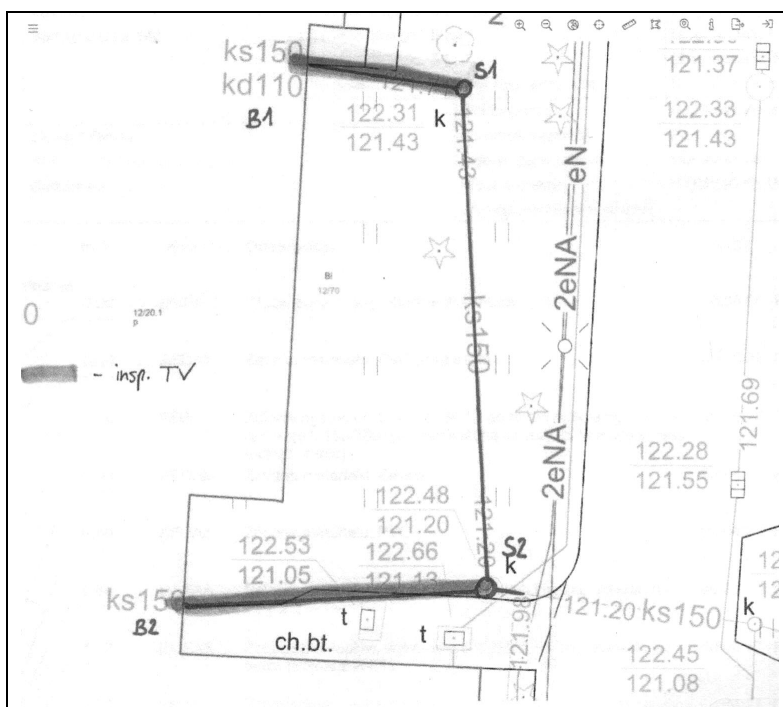
Z wyników inspekcji TV wynika iż oba badane odcinki kanalizacji są w złym stanie technicznym. Odcinek B1 – S1 wykonany jest z użyciem trzech materiałów: żeliwa, PCV oraz kamionki. Występują uszkodzenia powierzchniowe powierzchni żeliwa, uszkodzenia mechaniczne – pęknięcia szerokości 1,0 m w dwóch miejscach o długości ok. 1,30 m każde. Przejścia pomiędzy żeliwem a PCV są nieszczelne (przemieszczone złącza). Występuje miejscowa deformacja pionowa o redukcji przewodu w 20%. Ponadto na badanej instalacji występują miejscowe załamania spadków rury powodujące zastój ścieków do 40% przekroju. Odcinek instalacji B2 do studzienki S2 jest w nieco lepszym stanie technicznym niż wyżej opisany, wykonany jest z jednorodnego materiału – rur żeliwnych średnicy $\varnothing$ 150 mm. Prawie na całej długości badanej instalacji występują uszkodzenia powierzchniowe zwiększające chropowatość powierzchni, wykruszające się małe elementy materiału oraz miejscowe załamania spadków do 35%.

W celu umożliwienia przeprowadzenia inspekcji opisanych odcinków instalacji przeprowadzono ich częściowe czyszczenie i płukanie z powodu ilości zastoin uniemożliwiających przeprowadzenie wartościowego badania i materiału zdjęciowego.

Zalecenie:

Po przeprowadzonej analizie stanu instalacji zewnętrznej kanalizacji sanitarnej i deszczowej na odcinkach: B1 – S1 oraz B2 - S2, zaleca się wymianę tej instalacji wraz z studniami rewizyjnymi S1 i S2 na wykonaną z rur PCV SN-6 $\varnothing$ 160 z zachowaniem lokalizacji studzienek, rur kanalizacji oraz ich rzędnych.

Odtworzenie powierzchni zielonej – trawiastej.



Inspekcija sekciji - B2-S2

Data		Metoda inspekcji		Pogoda	Nazwa sekcji	Sekcja nr
01.06.2022		Inspekcja wideo		Temperatura	B2-S2	4
Nazwa projektu		Nazwa pliku video		Operator	Numer inspekcji	
2022_06_02 MCKZ Wrocław Strzegomska 148		Inspekcja-Gór-			1	
Miejscowość		Wrocław		Długość nur [m]		
Ulica		Strzegomska 148		0		
Rodzaj lokalizacji		Inny		Długość sekcji [m]		
Nawierzchnierolen		DOLNY WĘZEL S2		16,50		
Słonecznik		Typ wejścia odnoga		Szkolowana długość [m]		
okrąg 150mm		Studnia rew. wjazdowa		16,50		
Wykorzystanie		Cel inspekcji		Podziagnie problemu konstrukcyjnego		
Material		Kierunek inspekcji		Pod prąd		
Zaliwo		Ingerencja w napływ		Nie ingerowano		
Uszkodzenia		Wyznaczone		HYDRODYNAMICZNE		
Uszkodzenia		Wymagane dalsze działania?				

1:122	m +	Kod PN	Observacja	VCR	Foto	SU
Rzędna dna: m						
S2						
	0.00	BCDA	Wzręć początkowy, Studzienka wiazowa, S2	00:00:00	B2-S2-foto _nr-061.jpg	
	0.20	A02 BAFAB	Uszkodzenie powierzchniowe, zwiększona chropowatość, działanie chemiczne - ogólnie, np. korozja od 12 godz. do 12 godz., Początek obserwacji	00:06:20	B2-S2-foto _nr-062.jpg	5
	0.21	A03 BAF-JD	Uszkodzenie powierzchniowe, produkty korozji na powierzchni, działanie chemiczne (działanie ścieków) od 12 godz. do 12 godz., Koniec obserwacji	00:06:20	B2-S2-foto _nr-063.jpg	5
	0.22	A04 BAFBE	Uszkodzenie powierzchniowe, wykruśwanie się małych fragmentów, przyczyna nie jest jednoznaczna od 12 godz. do 12 godz., Początek obserwacji	00:06:20	B2-S2-foto _nr-064.jpg	5
	6.80	A01 BDDX	Miejsowe zalamanie spadków rury (przeciwspadek). Zastój ścieków do, 35% przewisłu rury, Początek obserwacji	00:04:26	B2-S2-foto _nr-069.jpg	5
	9.60	B01 BDDX	Miejsowe zalamanie spadków rury (przeciwspadek). Zastój ścieków do, 35% przewisłu rury, Koniec obserwacji	00:03:56		5
	13.00	BCAAA	Połączenie/dopływ, wykonany z użyciem złączki, otwarte, na 2 godz.	00:03:30	B2-S2-foto _nr-068.jpg	
	13.70	BCCAY	Odcylenie kanalu - łuk, w lewo (miejsce zakończenia insp. z WC 2)	00:03:18	B2-S2-foto _nr-067.jpg	
	15.00	BCAAA	Połączenie/dopływ, wykonany z użyciem złączki, otwarte, na 2 godz. (z WC 2)	00:02:36	B2-S2-foto _nr-066.jpg	
	16.40	B02 BAFAB	Uszkodzenie powierzchniowe, zwiększona chropowatość, działanie chemiczne - ogólnie, np. korozja od 12 godz. do 12 godz., Koniec obserwacji	00:06:20		5
	16.41	B03 BAF-JD	Uszkodzenie powierzchniowe, produkty korozji na powierzchni, działanie chemiczne (działanie ścieków) od 12 godz. do 12 godz., Koniec obserwacji	00:06:20		5
	16.42	B04 BAFBE	Uszkodzenie powierzchniowe, wykruśwanie się małych fragmentów, przyczyna nie jest jednoznaczna od 12 godz. do 12 godz., Koniec obserwacji	00:06:20		5
	16.50	BDCX1	Inspekcja przeprowadzona, zbyt duży opór dla kamery (np. za względu na kształt lub trasę przebiegu)	00:02:01	B2-S3-foto _nr-065.jpg	

Inspekcja sekcji - B1-S1

	Data	Metoda Inspekcji		Pogoda	Nazwa sekcji	Sekcja nr
	01.06.2022				B1-S1	3
	Nazwa projektu		Nazwa pliku video	Temperatura	Operator	Numer inspekcji
	2022_06_01 MZK Wrocław Szragomska 148	Inspekcja-NR				0
	Miejscowość	Wrocław		Długość row [m]		0
	Ulica	Szragomska 148		Długość sekcji [m]		13,50
	Roboty/Roboty			Skrótlubowana długość [m]		13,50
	Nawierzchnie			Rok budowy (rrrr)		
	Samrazmierzni			Podzielenie problemu konstrukcyjnego		
				Cel inspekcji		
				Kierunek inspekcji		
	Profil [mm]	okrąg 150mm		Pod prąd		
	Wykorzystanie	SANTARANY (grawitacyjny)		Nie ingerowano		
	Materiał	Kamionka		HYDRODYNAMICZNE		
	Uwagi	Wzrost inspekcji		Wymagane dalsze działania?		

1:100	m +	Kod PN	Observacja	VCR	Foto	SU
Rzędna dna: m	0.00	BCDA	Węzeł początkowy. Studzienka wiazowa, S1	00:00:00	B1-S1-foto _nr-046.jpg	
	0.80	AEDAX	Zmiana materiału: PVC (rura szara)	00:06:28	B1-S1-foto _nr-047.jpg	
	0.80	BDA	Złożenie ogólne od 12 godz. do 12 godz. (Przejście wygląda na redukcję i 100/200 tylko przyłożoną do rury kamionowej, bez rozczarowania)	00:06:28	B1-S1-foto _nr-046.jpg	
	5.30	AEDAM	Zmiana materiału: Żelazo	00:04:51	B1-S1-foto _nr-049.jpg	
	6.40	AEDAX	Zmiana materiału: PVC	00:04:34	B1-S1-foto _nr-060.jpg	
	6.60	BCAAA	Połączenie/dopływ, wykonany z użyciem złączki, chwarta, na 12 godz.	00:04:28	B1-S1-foto _nr-059.jpg	
	7.70	BCAAA	Połączenie/dopływ, wykonany z użyciem złączki, chwarta, na 1 godz. (trojnik z WC1)	00:04:17	B1-S1-foto _nr-058.jpg	
	7.80	BBBA	Pięknienie wzdlózne, widoczne linie pęknięcia, fragmenty nadal obecne na swoim miejscu, szer.: 1mm na 11 godz., Przecięzione osady na ścianie, inkrustacja lub twarde osady, Przewężenie: 30% od 12 godz. do 6 godz.	00:04:11	B1-S1-foto _nr-057.jpg	4
	8.00	AEDAM	Zmiana materiału: Żelazo	00:04:05	B1-S1-foto _nr-055.jpg	
	8.00	BAIAC	Wystająca uszczelka, wisząca, ale nie przerwana, najniższy punkt poniżej środka rury od 6 godz. do 9 godz. (guma trapezowa)	00:04:05	B1-S1-foto _nr-056.jpg	2
	9.00	A02 BABBA	Pięknienie wzdlózne, widoczne linie pęknięcia, fragmenty nadal obecne na swoim miejscu, szer.: 1mm na 11 godz., Pozostałe obserwacji	00:03:54	B1-S1-foto _nr-054.jpg	5
	10.30	B02 BABBA	Pięknienie wzdlózne, widoczne linie pęknięcia, fragmenty nadal obecne na swoim miejscu, szer.: 1mm na 11 godz., Koniec obserwacji	00:03:54		5
	10.90	A01 BABBA	Pięknienie wzdlózne, widoczne linie pęknięcia, fragmenty nadal obecne na swoim miejscu, szer.: 1mm na 12 godz., Pozostałe obserwacji	00:03:24	B1-S1-foto _nr-053.jpg	5
	12.20	B01 BABBA	Pięknienie wzdlózne, widoczne linie pęknięcia, fragmenty nadal obecne na swoim miejscu, szer.: 1mm na 12 godz., Koniec obserwacji	00:02:43		5
	12.60	BCAAB	Połączenie/dopływ, wykonane z użyciem złączki, zamknięcie, na 9 godz.	00:02:39	B1-S1-foto _nr-052.jpg	
	12.90	BCCBY	Odczytanie kanalu - luk, w prawo	00:02:32	B1-S1-foto _nr-051.jpg	
	13.50	BDCX1	Inspekcja przerwana, zbyt duży opór dla kamery (np. ze względu na kształt lub taseę rury)	00:02:15	B1-S1-foto _nr-050.jpg	

2.3.5 Rury kanalizacji sanitarnej pod budynkiem.

Z przeprowadzonej inspekcji poziomów kanalizacji sanitarnej od strony głównych węzłów sanitarnych parteru budynku wynika, iż stan techniczny tych instalacji jest dobry. Wykonane są z rur PCV o średnicy $\varnothing$ 110 mm. W poziomach tej instalacji znajdują się przyczepione lub twarde osady przewężające przekrój rur miejscowo nawet do 50%.

Zalecenie:

Przeprowadzić kompleksowe czyszczenie instalacji, wypłukujące z niej zastoiny z osadów. Po czyszczeniu zalecane jest wykonanie powtórnej inspekcji TV.

EKOS SYSTEM Piotr Sikora Sławomir Sikora s.c. Sniędogołego 25a, Wrocław											
INSPEKCJA TV SECI PRZYŁĄCZY WYKONANE W DNIU 01.06.2022 ROKU CISNIOENIE CZYSZCZENIE RIUROCIĄGÓW www.kanalizacja.com											
Inspekcja sekcji - WC1-S1											
Data 01.06.2022	Miejsce inspekcji Nazwa punktu wideo Inspekcja-Nr.	Pogoda Temperatura	Nazwa sekcji WC1-S1 Operator	Sekcja nr 1 Numer inspekcji 1							
Miejscowość Wrocław Ulica Strzegomska 148 Rodzaj budowlany Dolny Wezeł S1 Nawierzchnia Samochodowa Profil (mm) okrąg 110mm Wykończenie SANITARNY (grawitacyjny) Materiał PCV Uwagi do inspekcji					GÓRNY WEZEŁ WC1 Typ weza górno- Rewidacja (plan) DOLNY WEZEŁ S1 Skorobrowa długość [m] 20,00 Rok budowy (rr) 20,00 Podjęcie problemu konstrukcyjnego Z planem Nie ingerowano HYDRODYNAMICZNE						
1:31					VCR	Foto	SU				
Razda dna: m WC1					Kod PN	Observacja					
0.00					BCCD	Wzrost porostowy. Otwór / rewidacja. WC1					
0.30 A01 BBBA					BCCA	Przyłączone osady na ścianie, instalacja lub twarde osady. Przewężenie: 50% od 3 godz. do 9 godz. Pozostałe obserwacji (osad z kamienia. Przewężenie całego nawalu do 50% przewężu)					
0.80					BCCCZ	Odczytanie kanału - luk, przejście w poziom, kąt: 90°					
1.10					BCAAA	Poleżenie/dopływ, wykonany z użyciem złazki, otwarte, na 10 godz.					
1.50					BCAAA	Poleżenie/dopływ, wykonany z użyciem złazki, otwarte, na 12 godz.					
2.40					BCAAA	Poleżenie/dopływ, wykonany z użyciem złazki, otwarte, na 11 godz. (zakamlenie, niewidoczne)					
3.80					BCAAA	Poleżenie/dopływ, wykonany z użyciem złazki, otwarte, na 9 godz.					
4.10					BCAAA	Poleżenie/dopływ, wykonany z użyciem złazki, otwarte, na 12 godz.					
4.80					BCAAA	Poleżenie/dopływ, wykonany z użyciem złazki, otwarte, na 11 godz.					
5.50					BCAAA	Poleżenie/dopływ, wykonany z użyciem złazki, otwarte, na 12 godz.					
6.00					AECA	Zmiana kształtu lub średnicy. Średnica: 180mm (okrąg)					
8.30					BCCAB	Odczytanie kanału - luk, w lewo, w dół					
8.80					BCCCZ	Odczytanie kanału - luk, przejście w poziom					
10.80					BCCBY	Odczytanie kanału - luk, w prawo					
11.30					BCCX	Odczytanie kanału - luk, w dół					
12.00 B01 BBBA					BCCX	Przyłączone osady na ścianie, instalacja lub twarde osady. Przewężenie: 50% od 3 godz. do 9 godz. Pozostałe obserwacji (osad z kamienia. Przewężenie całego nawalu do 50% przewężu)					
12.00					BCCX	Napędzony węzeł podłożni. Połączenie z innym kanałem (trójnik w lewo)					

2.3.6 Izolacja pionowa ścian obwodowych budynku.

W toku oględzin budynku sprawdzono sposób wykonania i stan technicznych izolacji pionowej ścian obwodowych budynku w strefie fundamentowej. W tym celu wykonano odkrywkę w strefie fundamentowej ściany zewnętrznej. W miejscu odkrywki rozpoznano następujące uwarstwienia izolacji termicznej oraz przeciwwilgociowej:

- folia kubełkowa,
- styropian miękkki, biały, fasadowy,
- folia budowlana czarna,
- izolacja przeciwwilgociowa bitumiczna,
- obrzutka tynkowa.

Powyżej opisany sposób wykonania izolacji pionowej ściany fundamentowej, przy wysokim poziomie wód gruntowych, nie zapewnia pełnej izolacyjności ściany i posadzki w strefie fundamentowej. Styropian miękkki, biały jest materiałem częściowo nasiąkliwym i nie stosuje się go na ścianie w strefie gruntu, ponieważ traci swoje parametry izolacyjności termicznej. Zastosowanie samej folii kubełkowej oraz budowlanej nie zapewniają ciągłości membran, folia czarna budowlana trwale odkształca się oraz przeciera. Zauważono że powłoka izolacji bitumicznej naniesiona na obrzutkę tynkową ściany jest bardzo cienka oraz łuszczy się i odspaja od ściany wraz z warstwą obrzutki tynku.

Pomimo przyjętej przed laty technologii wykonania istniejącej pionowej izolacji ścian oraz zestarzenia się zastosowanych warstw, nie dających w chwili obecnej pewności izolacji ścian, w każdych warunkach naporu wód powierzchniowych oraz gruntowych, nie zaobserwowano zawilgoceń w pomieszczeniach przyziemia. Jednakże z uwagi na możliwość powstania zawilgoceń w okresie zwiększonych opadów i podniesienia się lustra wody gruntowej, należy poddać renowacji starą izolację pionową po całym obwodzie budynku, a w miejscach najbardziej narażonych na zawilgocenia, od strony zachodniej, wykonać izolację poziomą.

Zalecenie:

1. Wykonać renowację (wymianę) na nową izolację pionowej ścian z wykorzystaniem materiałów i rozwiązań technologicznych systemowych, dających gwarancję prawidłowego działania, na całym obwodzie budynku.
2. Wykonać izolację poziomą budynku poprzez iniekcję od strony zachodniej – budynek A i B.



II. SPOSÓB POSTĘPOWANIA NAPRAWCZEGO.

3.0 PRACE W OBRĘBIE POMIESZCZEŃ BIUROWYM NR 0/10 ORAZ 0/15.

3.1 Wymiana tynków wewnętrznych.

Zawilgocone partie tynku należy odbić w całości do odsłonięcia lica muru, w minimalnej strefie 80 cm od powstałych zawilgoceń. W projekcie dla ujednolicenia faktury powierzchni ścian przyjęto wyminę tynku na całej szerokości pomieszczeń, na wysokość min. 1,50 m od posadzki (wariantowo można wymienić tynk na całej wysokości ściany pomieszczenia).

W miejscu zawilgoceń należy wymienić spoinę na minimalną głębokość 2,0 cm. Następnie wykonać obrzutkę ściany (z pokryciem ok. 50% jej powierzchni) z tynku samoregulującego wilgotność. Narzucić tynk regulujący wilgotność w warstwie o grubości ok. 2,0 cm. Tynk regulujący wilgotność jest tynkiem, który przepuszcza parę wodną oraz nie magazynuje w swojej strukturze soli. Wobec powyższego może w pierwszym okresie po jego wykonaniu następować wysolenie w postaci białego nalotu na powierzchni ściany. Nalot taki należy usunąć na sucho poprzez zamiecenie, odkurzenie itp. Struktura powierzchni tynku regulującego wilgotność jest lekko chropowata. W celu ewentualnego uzyskania gładkiej powierzchni można nałożyć specjalną gładź renowacyjną, stanowiącą element proponowanego systemu. Do malowania należy stosować jedynie farby o najwyższej dyfuzyjności (o $s_d \leq 0,01$ m); proponowane są farby krzemoorganiczne np. edycji Historich firmy Keim lub Hugard Optoith lub innego producenta.

Uwaga:

Należy stosować jedynie pełne i kompleksowe rozwiązania systemowe posiadające łączny atest dla stosowania w budownictwie.

Tynki wewnętrzne samoregulujące wilgotność – przykładowe rozwiązanie systemowe:

1. Jeżeli ściany są zasolone należy spoiny usunąć na głębokość 2 cm i uzupełnić tynkiem regulującym wilgotność np. BOTAMENT VSM Renovation, lub materiał o analogicznych parametrach technicznych
 - Zużycie: ok. 5,0 kg/m²
2. Na 50% powierzchni ścian wykonać obrzutkę z tynku regulującego wilgotność np. BOTAMENT VSM Renovation lub materiał o analogicznych parametrach technicznych
 - Zużycie: ok. 5,0 kg/m²
3. Nałożyć tynk regulujący wilgotność np. BOTAMENT FSP Renovation o grubości 20 mm, lub materiał o analogicznych parametrach technicznych
 - Zużycie: ok. 20 kg/m²
4. W celu uzyskania gładkiej powierzchni nałożyć gładź renowacyjną np. BOTAMENT Renovation FP lub materiał o analogicznych parametrach technicznych
 - Zużycie: ok. 1,6 kg/m²
5. Ściany malować farbami o $s_d \leq 0,01$ m.

Uwaga:

W pomieszczeniach biurowych w celu poprawienia działania wentylacji grawitacyjnej i zapewnieniu przepływu powietrza (wymiany powietrza w pomieszczeniu) należy w stolarnie okiennej zainstalować nawiewniki okienne typu ciśnieniowego, po jednym na okno (dwa na pomieszczenie).

3.2 Montaż nawiewników okiennych.

W pomieszczeniach biurowych, w których odnotowano zawilgocenia ścian oraz posadzki, występuje wentylacja grawitacyjna. Dla pomieszczeń biurowych wymagana jest dwukrotna wymiana powietrza, na jedno pomieszczenie w ciągu godziny. Pokoje nr 0/10 oraz 0/15 posiadają kubaturę wnętrza ok. 80 m³. Standardowo nawiewniki okienne umożliwiają przepływ strumienia powietrza o wielkości ok. 30 m³/godz. Istniejąca wentylacja grawitacyjna nie jest w stanie zapewnić oczekiwanej wymiany powietrza na poziomie dwukrotności, wobec powyższego zaleca się montaż dwóch nawiewników ciśnieniowych, na każde pomieszczenie, po jednym na okno.

Montaż nawiewników umożliwi kontrolowany przepływ świeżego powietrza, które jest niezbędne dla prawidłowego funkcjonowania wentylacji. Poprawnie działająca wentylacja usunie z pomieszczeń dwutlenek węgla oraz parę wodną i wilgoć, która prowadzi do rozwoju pleśni i grzybów.

Nawiewniki ciśnieniowe.

Sterowanie nawiewnika ciśnieniowego opiera się na różnicy ciśnień na zewnątrz i wewnątrz budynku. Im większa jest różnica tym większy przepływ powietrza. W systemach wentylacji grawitacyjnej różnica ciśnień jest również uzależniona od wysokości kanału wentylacyjnego, temperatury powietrza na zewnątrz oraz prędkości wiatru.

Podstawa prawna.

Zgodnie z Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tekst jednolity 2022r) paragraf. 155.3.

Urządzenia nawiewne powinny być stosowane zgodnie z wymaganiami zawartymi Polskiej Normie PN-83/B-03430 Wentylacja w budynkach mieszkalnych, zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej, ze zmianami PN-B-03430/ Az3 z lutego 2000 r.

4.0 RENOWACJA IZOLACJI PRZECIWWILGOCIOWYCH – IZOLACJA PIONOWA.

Zaplanowano renowację – wymianę istniejącej izolacji pionowej ściany fundamentowej wraz z warstwą termoizolacji. Wymienioną izolację wykonać w układzie gotowego systemu pełnego i atestowanego systemu posiadającego aprobaty do stosowania w budownictwie.

Izolację wykonywać odcinkami w miarę możliwości, rozpocząć od strony zachodniej (skarpy terenowej) budynku A, w kierunku budynków B i C. Renowacją izolacji pionowej, zewnętrznej ścian należy objąć wszystkie ściany zewnętrzne budynków.

Wymienić należy opaskę przyścienną wykonaną z płyt betonowych oraz lanego betonu na opaskę żwirową ujętą obrzeżem chodnikowym – powtórne wykorzystanie istniejących obrzeży chodnikowych.

Wymianę styropianu oraz wykonanie izolacji pionowej wykonać na wysokość min. 0,3m od poziomu otaczającego terenu, opaski przyściennej.

Sposób postępowania:

- rozebrać elementy opaski z płyt betonowych chodnikowych ujętych obrzeżem chodnikowym, ułożonych na gruncie wzdłuż elewacji przyległych do terenu zielonego. W pozostałych strefach budynku należy rozebrać powierzchnie utwardzone na szerokość ok. 1,2m od ściany budynku wraz z podbudową (podbudowa przewidziana jest do powtórnego wykorzystania, odkładać na folię zgodnie z frakcją poszczególnych materiałów);
- wykonać wykop przy ścianach fundamentowych, przyjęto poziom posadowienia fundamentów $h = 80\text{cm}$ od poziomu terenu;
- usunąć istniejące warstwy przy ścianach budynku;
- usunąć warstw styropianu fasadowego zastosowanego w strefie fundamentowej ściany – wycięcie styropianu do wysokości min. 30cm ponad poziom opaski otaczającej budynek.
- oczyścić ściany fundamentowe przez mycie ciśnieniowe wodą i ręczne szczotkowanie szczotką drucianą (usunąć elementy niespójne z podłożem);

Wyrównanie podłoża, uzupełnienie ubytków – jeżeli podłoże jest pokryte pozostałością materiałów bitumicznych lub smołowych przy zastosowaniu reaktywnej masy uszczelniającej np. BOTAMENT RD 2 The Green 1 (w dalszym opisie nazwa skrócona BOTAMENT RD 2) lub innej o nie gorszych parametrach:

1. Wykonać szpachlowanie drapane za pomocą np. BOTAMENT RD 2 i pozostawić do wiązania/wyschnięcia – zmiana koloru z jasno- na ciemnozielony,
zużycie: ok. 0,8 kg/m²
2. Użyć zaprawy sporządzonej np. BOTAMENT RD 2 The Green 1 i piasku kwarcowego 0,8-1,0 mm w stosunku wagowym 3:1 – nie przekraczać grubości 20 mm w jednej warstwie,
zużycie:
 - RD 2 ok. 1,0 kg/m²/mm
 - Piasek kwarcowy ok. 0,3 kg/m²/mm
3. Wykonać pierwszą warstwę z np. BOTAMENT RD 2 o grubości ok. 1,15 mm (można użyć pacy zębatej 4 mm – nałożyć i wygładzić) i pozostawić do wiązania/wyschnięcia – zmiana koloru z jasno- na ciemnozielony.
 - Zużycie: ok. 1,35 kg/m²
4. W pierwszą warstwę z BOTAMENT RD 2, w pachwinę odsadzka/ ściana, ściana/ściana wkleić taśmę uszczelniającą np. BOTAMENT SB 78;
5. Na połączeniach ze stolarką drzwiowo/okienną wkleić taśmę np. BOTAMENT PB (<https://www.youtube.com/watch?v=y2qxc3qjkl>)
6. Wykonać drugą warstwę np. z BOTAMENT RD 2 o grubości ok. 1,15 mm (można użyć pacy zębatej 4 mm – nałożyć i wygładzić) i pozostawić do wiązania/wyschnięcia – zmiana koloru z jasno - na ciemnozielony.
 - Zużycie: ok. 1,35 kg/m²
7. Klejenie warstwy termoizolacyjnej z polistyrenu ekstrudowanego (XPS) gr. 10,00cm przy użyciu BOTAMENT KP - klejopiana poliuretanowa (grubość płyt nie powinna przekraczać izolacji termicznej ściany korpusu budynku, by nie wykonywać dodatkowych obróbek blacharskich strefy cokołowej),
 - Zużycie: ok. 63 ml/m²Płyty XPS zamocować min. 30cm ponad poziom opaski przyściennej.
Na koronie płyt zastosować listwę maskującą połączenie istniejącego docieplenia budynku z warstwą remontowanej izolacji pionowej.
8. Drenaż pionowy – ułożyć np. BOTAMENT matę ochronno-drenażową;
9. Powyżej żwirowej opaski zatrzeć powierzchnię polistyrenu ekstrudowanego (XPS) podkładem klejowym i siatką pod wykonanie powłoki cokołu z wykorzystaniem

żywicznego tynku mozaikowego. Na połączeniu płyt XPS z styropianem fasadowym zastosować listwę maskującą połączenie.

Opaska przyścienna szerokości 50-70cm:

- zasypanie wykopu urobkiem (oczyszczonym z ewentualnych elementów gruzu ceglanego i betonowego) do wysokości ok. 0,35m poniżej terenu;
- osadzenie obrzeży chodnikowych na granicy opaski przyściennej szer. 50-70cm;
- warstwa piasku gr. 10cm zagęszczonego;
- warstwa geowłókniny;
- warstwa żwiru gruboziarnistego gr. ok. 20cm.

5.0 WYKONANIE IZOLACJI PRZECIWWILGOCIOWYCH POZIOMYCH.

W celu wykluczenia możliwości kapilarnego podciągania wody zaleca się wykonanie izolacji poziomej, w strefie budynku narażonej na największe oddziaływanie wód gruntowych tzn. od strony zachodniej – skarpy terenowej.

Iniekcja może być wykonana od wewnątrz jak i od zewnątrz ściany. W przypadku budynku przy ul. Strzegomskiej 148, z uwagi na niski poziom użytkowy pomieszczeń parteru względem otaczającego terenu izolację należy wykonać od strony zewnętrznej, przed odtworzeniem warstw izolacji termicznej ścian budynku.

Otworki należy wykonać na poziomie jak najniżej w stosunku do podbetonu (chudziaka) posadzki pomieszczeń poziomu parteru. Nawiercić rząd otworów $\varnothing 12$ mm w rozstawie co $10,0 \pm 12,5$ cm (osiowo), poziomo w fudze, na głębokość (grubość muru, minus -3 cm). W przedmiotowym budynku grubość ściany wynosi 24cm (wg opracowań archiwalnych).

Pas przepony poziomej powinien znajdować jak najniżej w stosunku do przekroju warstw posadzkowych.

W celu usunięcia zwiercin otworki przedmuchać sprężonym suchym powietrzem i wypełnić kremem iniekcyjnym np. BOTAMENT Renovation MS 10 lub analogicznym. Po wypełnieniu otworów niezwłocznie należy je „zakorkować” przy użyciu np. BOTAMENT M 36 Speed lub materiałem analogicznym.

Film instruktażowy: <https://www.youtube.com/watch?v=x29LEbFH3sk>

Opracowanie:

mgr inż. arch. Tomasz Cempa
upr. bez ograniczeń w spec. architektonicznej:
- do projektowania 279/01/DUW DŚ-0844
- do kierowania robotami 1/DOŚ/08



6.0 INSTALACJE ZEWNĘTRZNE KANALIZACJI DESZCZOWEJ I SANITARNEJ.

6.1 Kanalizacja deszczowa od strony zachodniej budynku.

6.1.1 Opis rozwiązania.

Po analizie wyników inspekcji TV oraz rozpoznaniu w trakcie oględzin złego stanu technicznego instalacji oraz rozwiązań sposobu odprowadzenia wód opadowych, określono zakres niezbędnych do wykonania prac:

- wymianę istniejącej zewnętrznej instalacji kanalizacji deszczowej ułożonej pomiędzy Rd1 a SR1;
- wymianę istniejących króćców rewizyjnych na studzienki rewizyjne systemowe $\varnothing$ 450 (SR1-SR2-SR3-SR4);
- wykonanie instalacji drenarskiej od SR5, wzdłuż skarpy ziemnej, zakończonej w studzience SR1,
- wymianę przyłączenia rur spustowych Rd1-Rd2-Rd3-Rd4 –Rd5;
- oczyszczenie odстойników oraz przykanalików studni wpustów drogowych parkingu W1 oraz W2;
- ukierunkowanie istniejącej wylewki rury spustowej Rd hali, zgodnie z osią koryta odprowadzającego ścieki opadowe do wpustu W2;

Układ wymienianej instalacji, spadki i kierunki przepływów, lokalizacja studzienek mają zostać zachowane zgodnie z istniejącym układem.

6.1.2. Materiał rurociągów.

Przyjęto rury PCV $\varnothing$ 160, 200 oraz PCV $\varnothing$ 110 o SN6 ze ścianką litą łączone na uszczelki gumowe, wargowe zgodnie z normą PN-EN 1401:1999. oraz studnie typowe inspekcyjne z tworzyw sztucznych (PE, PCV) typu TEGRA $\varnothing$ 425 (rura trzonowa karbowana, teleskopowy adapter włazu klasy A15).

Do instalacji kanalizacji deszczowej podłączony będzie odpływ z instalacji drenażowej (poprzez studzienkę SR1).

6.1.3. Kształtki.

Odpowiednie kształtki potrzebne do wykonania projektowanych rurociągów np. do zmiany kątów na trasie ich ułożenia, do odgałęzienia itp. zaprojektowano także z rur PCV o SN6 ze ścianką litą.

6.1.4. Układanie rur oraz podłoże.

Rury kanalizacyjne grawitacyjne należy układać na odpowiednim podłożu w wykopie, a następnie zasypywać zgodnie z normami PN-B-10736, PN-B-10735.

Podłoże przykanalików stanowić będzie warstwa podsypki piaskowej o grubości 30 cm (licząc od zewnętrznej ścianki dna rury), zagęszczonej do 95% zmodyfikowanej liczby Proctora.

Przykanaliki należy również obsypywać i zasypywać warstwą piasku o wysokości min. 30 cm ponad zewnętrzną ściankę wierzchu rury, również z dokładnym – takim, jak wyżej opisano to dla podłoża – zagęszczaniem tej warstwy ubijakami (lub wibratorami) z obu boków przewodu. Także pozostała część zasypki wykopu powinna być zagęszczana w opisany powyżej sposób.

Uwaga!

Nie wolno stosować opisanego wyżej zagęszczania materiału obsypki i zasypki w 50-cio centymetrowej przestrzeni nad sklepieniem rury!

6.1.5 Instalacja drenażowa.

6.1.6 Opis rozwiązania

W celu zabezpieczenia ścian fundamentowych obiektu zaprojektowano odcinkową instalację drenażową w miejscu największego naporu wód na budynek – od strony zachodniej, wzdłuż skarpy ziemnej.

Instalację wykonać z rur karbowanych PCV-U o średnicy $\varnothing$ 125 w oplocie z maty kokosowej lub maty syntetycznej z zastosowaniem studzienki drenarskich $\varnothing$ 315 mm,(SR5) na początku rury.

Przewody drenażu prowadzić wzdłuż instalacji kanalizacji deszczowej, ze spadkiem min. 0,5%. Rurę drenarską zakończyć w studziencie SR-1.

6.1.7. Materiał rurociągów

Przyjęto rury drenażowej PCV-U o średnicy $\varnothing$ 125 w oplocie z maty kokosowej lub maty syntetycznej.

6.1.8. Kształtki

Odpowiednie kształtki potrzebne do wykonania projektowanych przewodów drenarskich zaprojektowano z PCV-U łączonego na zatraski.

6.2 Kanalizacja deszczowa i sanitarna od strony wschodniej budynku.

6.2.1 Opis rozwiązania.

Po analizie wyników inspekcji TV oraz rozpoznaniu w trakcie oględzin złego stanu technicznego instalacji oraz rozwiązań sposobu odprowadzenia wód opadowych, określono zakres niezbędnych do wykonania prac:

- wymianę istniejącej zewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej, ułożonej pomiędzy przykanalikiem budynku B1- studnią S1, studniami S1-S2 oraz przykanalikiem budynku B2-studnią S2;
- wymianę istniejących studni rewizyjnych S1 oraz S2,
- wymianę istniejącego podłączenia Rd5 do przykanalika B1,
- wymianę istniejącego wpustu posadzkowego wraz z podłączeniem do przykanalika B1 oraz montażem studzienki z żaluzją burzową,
- podłączenie Rd 6 do przykanalika B1.

Układ wymienianej instalacji, spadki i kierunki przepływów, lokalizacja studzienek mają zostać zachowane zgodnie z istniejącym układem.

6.2.2. Materiał rurociągów.

Przyjęto rury PCV $\varnothing$ 160 oraz PCV $\varnothing$ 110 o SN6 ze ścianką litą łączone na uszczelki gumowe, wargowe zgodnie z normą PN-EN 1401:1999 oraz studnie typowe inspekcyjne z tworzyw sztucznych (PE, PCV) typu TEGRA $\varnothing$ 600 (kineta zgodnie z zestawieniem

studzienek, rura trzonowa karbowana, teleskopowego adaptera oraz włazu B125 (ciągi komunikacyjne).

6.2.3. Kształtki.

Odpowiednie kształtki potrzebne do wykonania projektowanych rurociągów np. do zmiany kątów na trasie ich ułożenia, do odgałęzienia itp. zaprojektowano także z rur PCV o SN6 ze ścianką litą.

6.2.4. Układanie rur oraz podłoże.

Rury kanalizacyjne grawitacyjne należy układać na odpowiednim podłożu w wykopie, a następnie zasypywać zgodnie z normami PN-B-10736, PN-B-10735.

Podłoże przykanalików stanowić będzie warstwa podsypki piaskowej o grubości 30 cm (licząc od zewnętrznej ścianki dna rury), zagęszczonej do 95% zmodyfikowanej liczby Proctora.

Przykanaliki należy również obsypywać i zasypywać warstwą piasku o wysokości min. 30 cm ponad zewnętrzną ściankę wierzchu rury, również z dokładnym - takim, jak wyżej opisano to dla podłoża - zagęszczaniem tej warstwy ubijakami (lub wibratorami) z obu boków przewodu. Także pozostała część zasypki wykopu powinna być zagęszczana w opisany powyżej sposób.

Uwaga!

Nie wolno stosować opisanego wyżej zagęszczania materiału obsypki i zasypki w 50-cio centymetrowej przestrzeni nad sklepieniem rury!

Opracowanie:

dr inż. Andrzej Wartalski

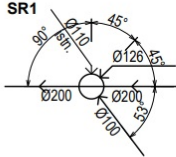
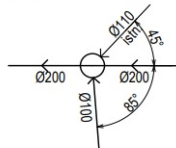
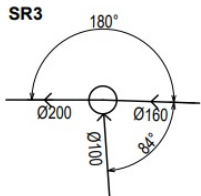
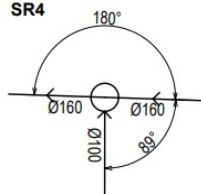
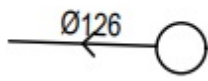
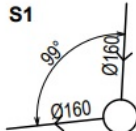
uprawnienia w zakresie ochrony
środowiska i sieci sanitarnych
- do projektowania 384/90/UW

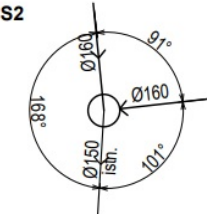
Dr inż. ANDRZEJ WARTALSKI
Rzecznik Budowlany z art. 15 ust. 3
Prawa Budowlanego w sprawach
projektowania i wykonawstwa z zakresu
sieci sanitarnych i ochrony środowiska
Nr ewid. upr. 17/2002
Centr. Rej. Rzecz. Bud. Nr 206/02/R/C



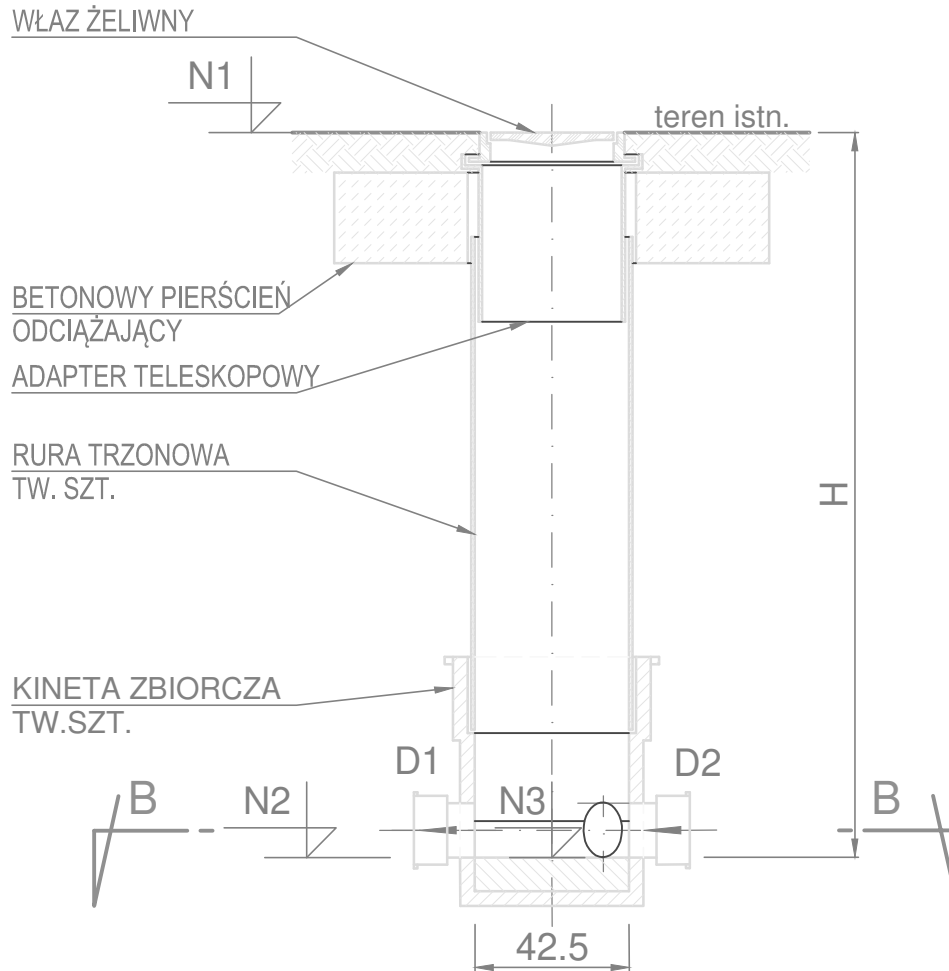
ZESTAWIENIE INSTALACJI KANALIZACJI DESZCZOWEJ I SANITARNEJ DLA PRAC PRZY BUDYNKU
CENTRUM ZARZĄDZANIA KRYZYSOWEGO URZĘDU MIEJSKIEGO WROCŁAWIA ul. Strzegomska 148.

UWAGA: parametry wszystkich studni przed zamówieniem sprawdzić na budowie z uwagi na istniejącą instalację i remontowy charakter robót.

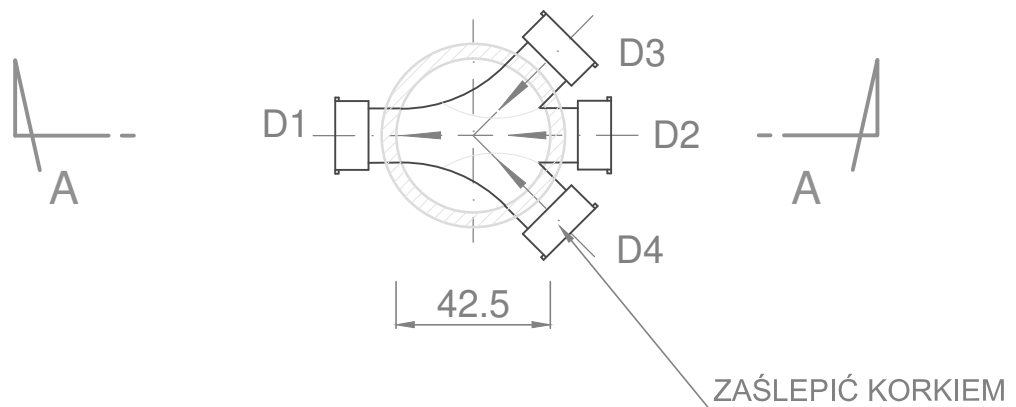
Lp.	Numer studni	Rodzaj studni	Rodzaj kinyty	Rzędna terenu	Rzędna dna kinyty
<i>Kanalizacja deszczowa</i>					
1.	SR-1	Tworzywo PP/PE Ø 425 właz klasy A15		122,27	121,23
2.	SR-2	Tworzywo PP/PE Ø 425 właz klasy A15		122,20	121,42
3.	SR-3	Tworzywo PP/PE Ø 425 właz klasy A15		122,22	121,51
4.	SR-4	Tworzywo PP/PE Ø 425 właz klasy A15		122,17	121,66
<i>Instalacja drenarska</i>					
5.	SR-5	Tworzywo PP/PE Ø 315 właz klasy A15		122,19	121,74
<i>Instalacja sanitarna</i>					
6.	S-1	Tworzywo PP/PE Ø 600 właz klasy B125		122,16	121,28

7.	S-2	Tworzywo PP/PE Ø 600 właz klasy B125		122,33	121,05
		<i>Pozostałe elementy</i>			
8.	WP	Tworzywo PP/PE DN 100	Wpust posadzkowy z klapami przeciw cofce, dwie klapy dla zwiększenia odporności na napór wody w sytuacji cofki, wyczystka		
9.	Rury SN6 (lite) instalacja kanalizacji deszczowej	Ø 100		12,00 mb	
10.	Rury SN6 (lite) instalacja kanalizacji deszczowej	Ø 160		29,00 mb	
11.	Rury SN6 (lite) instalacja kanalizacji deszczowej	Ø 200		29,00 mb	
12.	Rura drenarska karbowana PCV-U w oplocie z maty kokosowej lub syntetycznej	Ø 125		60,00 mb	
13.	Rury SN6 (lite) instalacja kanalizacji sanitarnej	Ø 100		10,50 mb	
14.	Rury SN6 (lite) instalacja kanalizacji sanitarnej	Ø 160		37,00 mb	

SCHEMAT STUDZIENKI Z TWORZYWA PP/PE O ŚREDNICY Ø 425
Studzienki: SR-1, SR-2, SR-3, SR-4

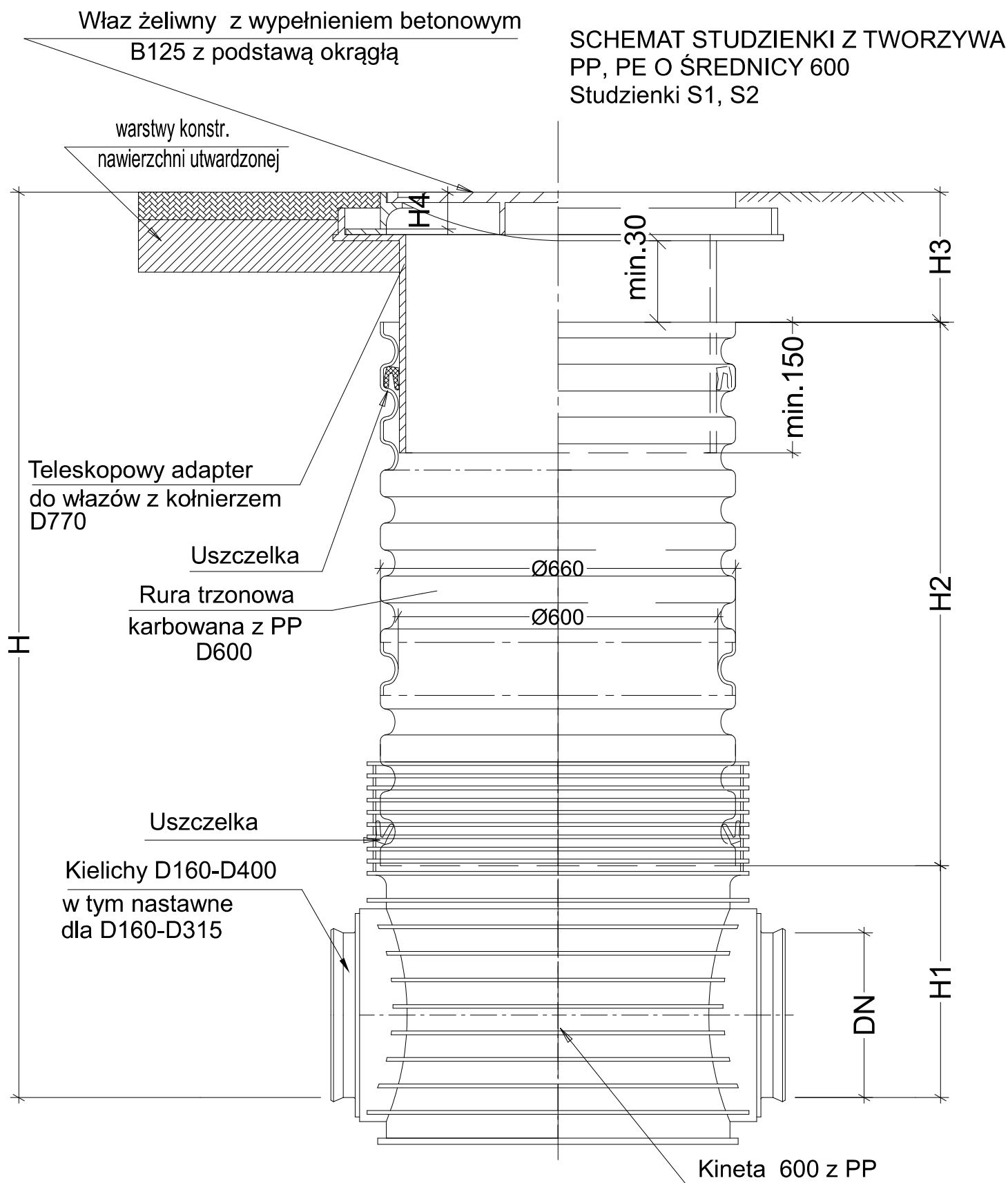


PRZEKRÓJ B-B



UWAGA:

1. Z uwagi na remontowy charakter prac, przyłączenie istniejących instalacji parametry wlotów do studzienki zweryfikować na budowie w trakcie realizacji robót.
1. Wylaz studzienki dostosować do rzeczywistej niwelety terenu.
2. Nieczyste wloty do studzienki zaślepić korkiem.



kielichy SW do podłączenia systemu rur gładkich z PVC-U

**Studzienka inspekcyjna z tworzywa PP, PE fi. 600
z teleskopowym adapterem do włączów
oraz włączem klasy B 125**

III. OŚWIADCZENIE, UPRAWNIENIA, IZBY OPRACOWUJĄCYCH.

Załącznik 1. Oświadczenie o kompletności opracowania z punktu widzenia celu, któremu ma Służyć.

Załącznik 2. Uprawnienia zawodowe opracowującego zagadnienia budowlane.

Załącznik 3. Zaświadczenie o przynależności do izby zawodowej opracowującego zagadnienia budowlane.

Załącznik 4. Uprawnienia zawodowe opracowującego zagadnienia instalacji sanitarnych i deszczowych.

Załącznik 5. Zaświadczenie o przynależności do izby zawodowej opracowującego zagadnienia instalacji sanitarnych i deszczowych.

OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r – *Prawo budowlane* (tekst jednolity Dz. U. z 2017 r. poz. 1332, 1529, z 2018 r. poz. 12, 317, 352, 650 z późniejszymi zmianami).

OŚWIADCZAM, że:

EKSPERTYZA WYKONANIA IZOLACJI PRZECIWWILGOCIOWEJ ŚCIAN PRZYZIEMIA ORAZ INSTALACJI POZIOMÓW KANALIZACJI SANITARNEJ I DESZCZOWEJ W BUDYNKU URZĘDU MIEJSKIEGO WROCŁAWIA PRZY UL. STRZEGOMSKIEJ 148 we Wrocławiu

ADRES INWESTYCJI: ul. Strzegomska 148, 53-611 Wrocław
dz. nr 12/70, AM-4, obr. 0037 Muchobór Mały

INWESTOR: Gmina Wrocław
pl. Nowy Targ 1-8, 50-141 Wrocław

została sporządzona zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej oraz jest kompletna z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

opracowanie:

Zagadnienia ogólnobudowlane	mgr inż. arch. Tomasz Cempa upr. bez ograniczeń w spec. architektonicznej: - do projektowania 279/01/DUW DŚ-0844 - do kierowania robotami 1/DOŚ/08	TOMASZ CEMPA MGR INŻYNIER ARCHITEKT upr. budowlane bez ograniczeń w specjalności architektonicznej: - do projektowania 279/01/DUW - do kierowania robotami 1/DOŚ/08 W specjalności konstr.-budowlanej do kierowania robotami w ograniczonym zakresie 214/DOŚ/08 
Zagadnienia instalacji	dr inż. Andrzej Wartalski uprawnienia w zakresie ochrony środowiska i sieci sanitarnych - do projektowania 384/90/UW	Dr Inż. ANDRZEJ WARTALSKI Rzecznik Budowlany z art.15 ust.3 Prawa Budowlanego w sprawach projektowania i wykonawstwa z zakresu sieci sanitarnych i ochrony środowiska Nr ewid. upr. 17/2002 Contr. Rej. Rzecz. Bud. Nr 206/02/R/C 



WOJEWODA DOLNOŚLĄSKI

Wrocław, dnia 28 grudnia 2001r.

ABGP.I.U-1.7131-1520/01

DECYZJA

Na podstawie art. 104 § 1 i 2 Kodeksu postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071) i art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 106, poz. 1126, z późn. zm.) oraz § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 1995 r. Nr 8, poz. 38),

n a d a j ę

Panu **Tomaszowi Marii Cempie**
magistrowi inżynierowi architektowi
urodzonemu dnia 26 kwietnia 1972 we Wrocławiu

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny 279/01/DUW

do projektowania bez ograniczeń
w specjalności architektonicznej

UZASADNIENIE

Komisja egzaminacyjna powołana przez Wojewodę Dolnośląskiego Zarządzeniem nr 46 z dnia 17 marca 1999 r. (Dz. Urz. Nr 6, poz. 209, z późn. zm.) stwierdziła że, Pan Tomasz Maria Cempa posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w w/w specjalności i uzyskał pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane. W związku z powyższym orzekam jak w sentencji.

Od niniejszej decyzji przysługuje odwołanie do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego za pośrednictwem Wojewody Dolnośląskiego w terminie 14 dni od daty otrzymania decyzji.

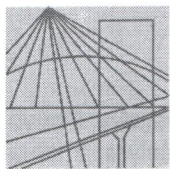
Otrzymują:

1. Pan Tomasz Maria Cempa
ul. Norwida 9/10
50-374 Wrocław
2. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
3. a/a



Z up. Wojewody Dolnośląskiego

Danuta Kidybńska
p.o. Dyrektor Wydziału
Architektury, Budownictwa
i Gospodarki Przestrzennej



DOLNOŚLĄSKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

OKK.7132-356/2007/08

Wrocław, 05 czerwca 2008 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001r. Nr 5, poz. 42, z późn. zm.), art. 13 ust. 1 pkt 2 i ust. 2, art. 14 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2006r. Nr 156, poz. 1118, z późn. zm.) i § 11 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 83, poz. 578, z późn. zm.), w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2000r. Nr 98, poz. 1071, z późn. zm.)

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna DOIB

n a d a j e

Panu

Tomasz Maria Cempa

magister inżynier architekt

urodzony dnia 26 kwietnia 1972 r. we Wrocławiu

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny 1/DOŚ/08

w specjalności architektonicznej

do kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa we Wrocławiu na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu stwierdza, że Pan Tomasz Maria Cempa posiada wymagane prawem: wykształcenie i praktykę zawodową oraz uzyskał pozytywny wynik egzaminu - konieczne do uzyskania uprawnień budowlanych w specjalności architektonicznej do kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń.

Szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwrocie niniejszej decyzji.

Pouczenie

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis, w drodze decyzji, do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego, potwierdzony zaświadczeniem wydanym przez tę izbę, z określonym w nim terminem ważności.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej DOIB we Wrocławiu w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Otrzymują:

1. Pan Tomasz Maria Cempa
Ul. Norwida 9/10
50-374 Wrocław
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
4. a/a



Skład orzekający OKK

**DOLNOŚLĄSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA**

Mgr inż. Bronisław Wośiek

*Przewodniczący
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej*

1. mgr inż. Bronisław Wośiek

2. prof. dr inż. Kazimierz Czapliński

3. dr inż. Zofia Zwierzchowska

Pan Tomasz Maria Cempa jest uprawniony:

W specjalności **architektonicznej** - na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 2 i art. 13 ust. 3 i 4 ustawy Prawo budowlane, w związku z § 16 ust. 1 pkt 2 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie - do:

- kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi w odniesieniu do architektury obiektu,
- wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych

bez ograniczeń w zakresie w/w specjalności.

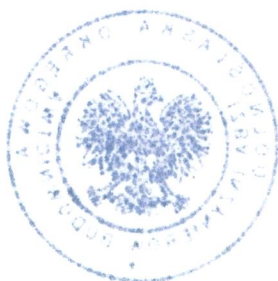
Skład orzekający OKK
**DOLNOŚLĄSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA**

Mgr inż. Bronisław Wośiek
Przewodniczący
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

1. mgr inż. Bronisław Wośiek

2. prof. dr inż. Kazimierz Czapliński

Z. Zmianicka
3. dr inż. Zofia Zwierzchowska





IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Dolnośląska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ

(wypis z listy architektów)

Dolnośląska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż. arch. Tomasz Maria Cempa

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **279/01/DUW**, jest wpisany na listę członków Dolnośląskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **DS-0844**.

Członek czynny od: 01-04-2002 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 20-01-2022 r. Wrocław.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **31-12-2022 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
Anna Kościuk, Przewodnicząca Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

DS-0844-8DDC-3BB1-7D3A-DCB3

Wrocław

dnia 3 XII

19 90

URZĄD WOJEWÓDZKI WE WROCŁAWIU
WYDZIAŁ GOSPODARKI PRZESTRZENNEJ

pl. Powstańców Warszawy 1

Nr 384/90/UW

DECYZJA
O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 4 ust. 2, § 7

i § 13, ust. 1, pkt. 4, lit. c, Rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska

z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz.

46) stwierdza się, że:

Obywatel(ka) Andrzej WARTALSKI

(imię i nazwisko)

doktor inżynier urządzeń sanitarnych

(tytuł naukowy — zawodowy)

urodzony(a) dnia 13 sierpnia 1950 r. w Pabianicach

posiada przygotowanie zawodowe uprawniające do wykonywania samodzielnej funkcji

projektanta

(rodzaj funkcji)

w specjalności instalacyjno - inżynieryjnej

(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

w zakresie ochrony środowiska i sieci sanitarnych

(specjalizacja zawodowa)

Obywatel(ka) Andrzej Wartalski jest upoważniony(a) do
(Imię i nazwisko)

1. do sporządzania projektów instalacji i urządzeń służących do ochrony przed zanieczyszczeniem wód i gleby, łącznie ze związanymi z nimi konstrukcjami wsporczymi,
2. w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji oraz oceniania stanu technicznego instalacji i urządzeń służących do ochrony przed zanieczyszczeniem wód i gleby, łącznie ze związanymi z nimi konstrukcjami wsporczymi,
3. do sporządzania projektów sieci wodociągowych i kanalizacyjnych uzbrojenia terenu,
4. w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego sieci wodociągowych i kanalizacyjnych.

Otrzymuje:

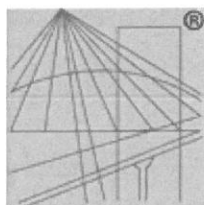
dr inż. Andrzej Wartalski
ul. Smoluchowskiego 56/8
50-372 Wrocław

Z upoważnienia
ARCHITEKT WATSWOJEN
DYREKTOR WYDZIAŁU

mgr inż. arch. Włodzimierz Szostek



m.p.



P O L S K A
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

DOŚ-PUX-YKY-9A5 *

Pan Andrzej Wartalski o numerze ewidencyjnym DOŚ/IS/5131/01
adres zamieszkania ul. Smoluchowskiego 56/8, 50-372 Wrocław
jest członkiem Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-01-01 do 2022-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-01-10 roku przez:

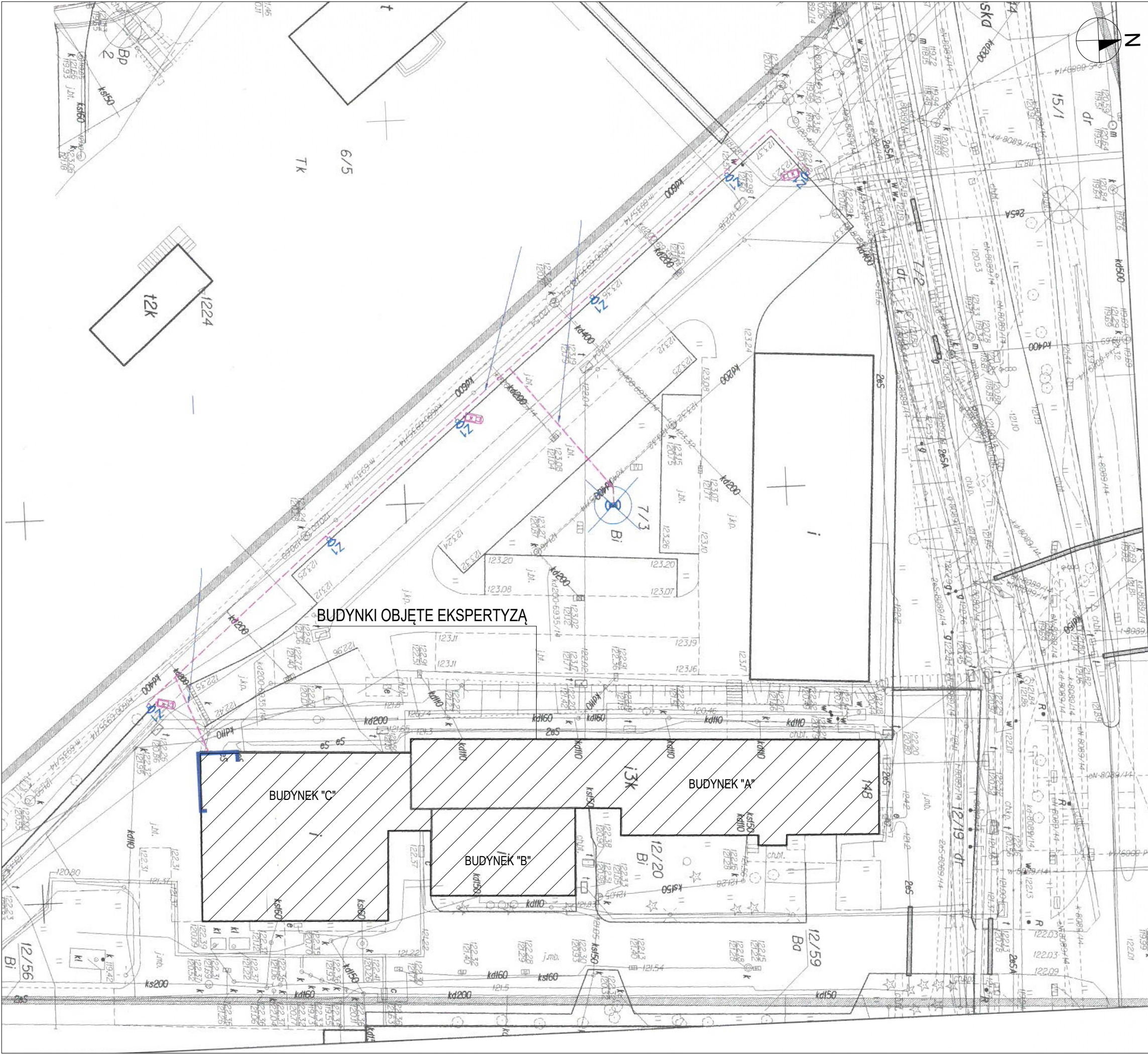
Janusz Szczepański, Przewodniczący Rady Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.

IV. CZĘŚĆ RYSUNKOWA OPRACOWANIA.

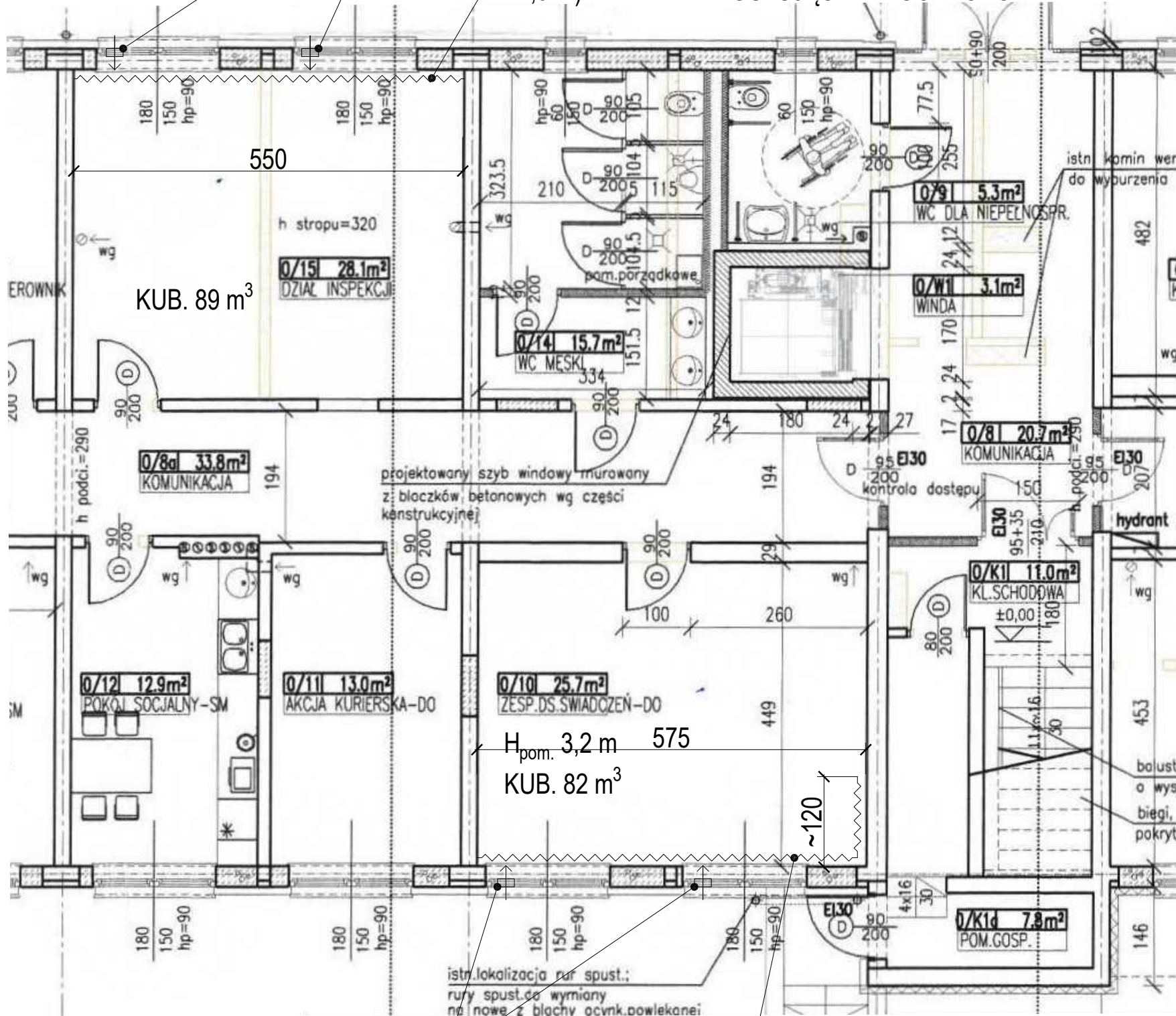
Rys. 1.	Plan sytuacyjny.	skala 1:500
Rys. 2.	Zakres prac wewnątrz pomieszczeń zawilgoconych.	skala 1:75
Rys. 3.	Izolacje p.wilgociowe pionowe i poziome – zakres.	skala 1:500
Rys. 4.	Detal wykonania izolacji p.wilgociowych.	skala 1:10
Rys. 5.	Zewnętrzne instalacje kanalizacji deszczowej i sanitarnej w zakresie opracowania.	skala 1:200



BIURO ARCHYTEKTONICZNO-PROJEKTOWE "ARCHYTEKT TOMASZ CEMPA" adres: ul. C. K. Norwida 9/10, 50-374 Wrocław			
TEMAT	EKSPERTYZA WYKONANIA IZOLACJI PRZECIWWILGOCIOWEJ ŚCIAN PRZYZIEMIA ORAZ INSTALACJI POZIOMÓW KANALIZACJI SANITARNEJ I DESZCZOWEJ W BUDYNKU URZĘDU MIEJSKIEGO WROCŁAWIA PRZY UL. STRZEGOMSKIEJ 148		
ADRES	ul. Strzegomska 148, 50-001 Wrocław; nr dz. 12/70, AM-4, Muchobór Mały Id. Dz. 026401_1.0037.AR4.12/70		
INWESTOR	Gmina Wrocław (Urząd Miejski Wrocławia) pl. Nowy Targ 1-8, 50-141 Wrocław		
GŁÓWNY PROJEKTANT (ARCHITEKTURA)	mgr inż. arch. 279/01/DUW Tomasz CEMPA	upr. do projektowania bez ograniczeń architektury	podpis
PROJEKTANT INSTALACJE SANITARNE	dr inż. Andrzej WARTAŁSKI	384/90/UW uprawnienia do projektowania w zakresie ochrony środowiska i sieci sanitarnych	podpis
NAZWA RYS.	PLAN SYTUACYJNY		
FAZA PROJEKTU	EKSPERTYZA	SKALA 1:500	NR RYSUNKU 01
BRANŻA	ARCHITEKTURA	DATA 12.2022	

MONTAŻ NAWIEWNIKÓW
OKIENNYCH CIŚNIENIOWYCH

WYMIANA TYNKÓW NA CAŁEJ WYSOKOŚCI ŚCIANY
(OPCJONALNIE NA MIN. WYSOKOŚĆ OD POSADZKI
1,5 M) NA TYNKI REGULUJĄCE WILGOTNOŚĆ

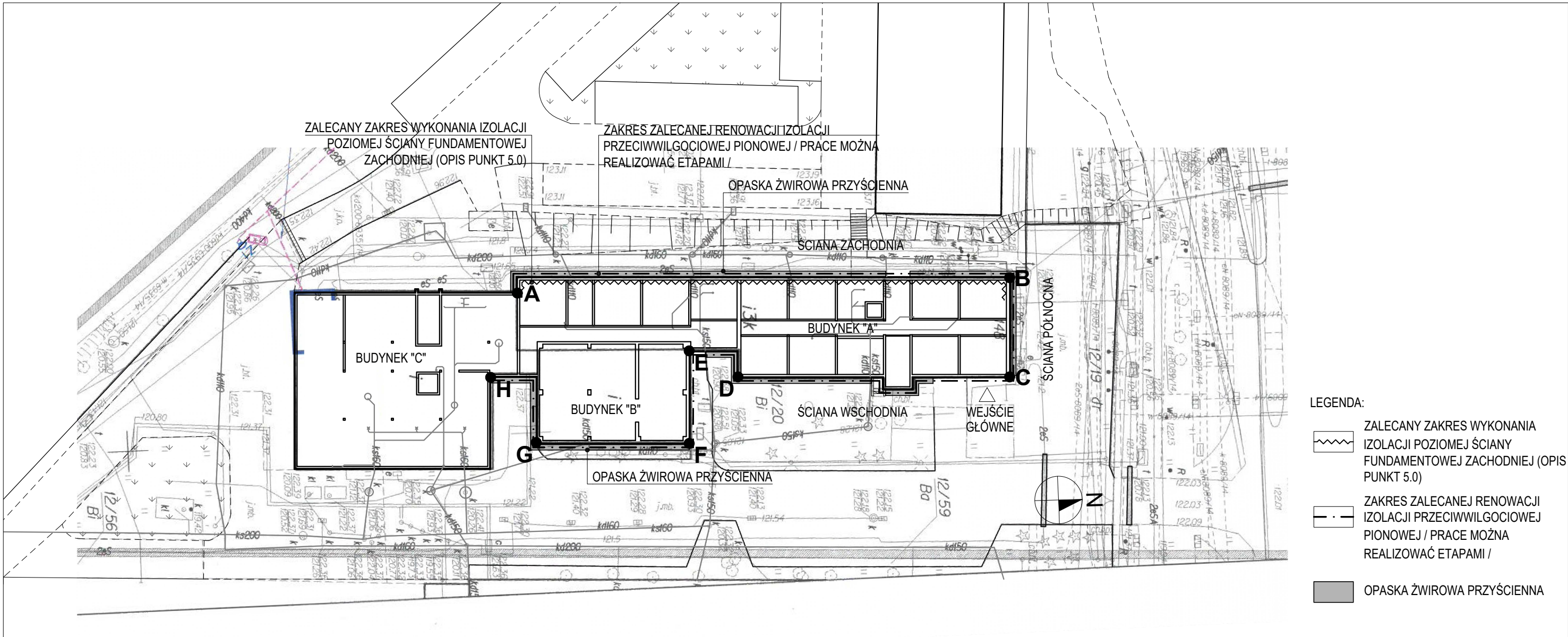


MONTAŻ NAWIEWNIKÓW
OKIENNYCH CIŚNIENIOWYCH
WYMIANA TYNKÓW NA CAŁEJ WYSOKOŚCI ŚCIANY
(OPCJONALNIE NA MIN. WYSOKOŚĆ OD POSADZKI
1,5 M) NA TYNKI REGULUJĄCE WILGOTNOŚĆ

- Tynki wewnętrzne samoregulujące wilgotność – przykładowe rozwiązanie systemowe:**
- Jeżeli ściany są zasolone należy spoiny usunąć na głębokość 2 cm i uzupełnić tynkiem regulującym wilgotność np. BOTAMENT VSM Renovation, lub materiał o analogicznych parametrach technicznych
• Zużycie: ok. 5,0 kg/m²
 - Na 50% powierzchni ścian wykonać obrzutkę z tynku regulującego wilgotność np. BOTAMENT VSM Renovation, lub materiał o analogicznych parametrach technicznych
• Zużycie: ok. 5,0 kg/m²
 - Nałożyć tynk regulujący wilgotność np. BOTAMENT FSP Renovation o grubości 20 mm, lub materiał o analogicznych parametrach technicznych
• Zużycie: ok. 20 kg/m²
 - W celu uzyskania gładkiej powierzchni nałożyć gładź renowacyjną np. BOTAMENT Renovation FP, lub materiał o analogicznych parametrach technicznych
• Zużycie: ok. 1,6 kg/m²
 - Ściany malować farbami o sd ≤ 0,01 m.

Nawiewniki okienne:
W pomieszczeniach biurowych, w których odnotowano zawilgocenia ścian oraz posadzki występuje wentylacja grawitacyjna. Istniejąca wentylacja grawitacyjna bez dopływu powietrza świeżego nie jest w stanie poprawnie funkcjonować oraz zapewnić jakiegokolwiek wymiany powietrza, wobec powyższego zaleca się montaż dwóch nawiewników ciśnieniowych, na każde pomieszczenie, po jednym na okno.

BIURO ARCHYTEKTONICZNO-PROJEKTOWE "ARCHYTEKT TOMASZ CEMPA" adres: ul. C. K. Norwida 9/10, 50-374 Wrocław			
TEMAT	EKSPERTYZA WYKONANIA IZOLACJI PRZECIWWILGOCIOWEJ ŚCIAN PRZYZIEMIA ORAZ INSTALACJI POZIOMÓW KANALIZACJI SANITARNEJ I DESZCZOWEJ W BUDYNKU URZĘDU MIEJSKIEGO WROCŁAWIA PRZY UL. STRZEGOMSKIEJ 148		
ADRES	ul. Strzegomska 148, 50-001 Wrocław; nr dz. 12/70, AM-4, Muchobór Mały Id. Dz. 026401_1.0037.AR4.12/70		
INWESTOR	Gmina Wrocław (Urząd Miejski Wrocławia) pl. Nowy Targ 1-8, 50-141 Wrocław		
GŁÓWNY PROJEKTANT (ARCHITEKTURA)	mgr inż. arch. 279/01/DUW Tomasz CEMPA upr. do projektowania bez ograniczeń architektury		podpis
NAZWA RYS.	ZAKRES PRAC WEWNĄTRZ POMIESZCZEŃ ZAWILGOCONYCH		
FAZA PROJEKTU	EKSPERTYZA	SKALA 1:75	NR RYSUNKU 02
BRANŻA	ARCHITEKTURA	DATA 12.2022	



Renowacja izolacji pionowej, sposób postępowania:

- rozebrać elementy opaski z płyt betonowych chodnikowych ujętych obrzeżem chodnikowym, ułożonych na gruncie wzdłuż elewacji przyległych do terenu zielonego. W pozostałych strefach budynku należy rozebrać powierzchnie utwardzone na szerokość ok. 1,2m od ściany budynku wraz z podbudową (podbudowa przewidziana jest do powtórного wykorzystania, odkładać na folię zgodnie z frakcją poszczególnych materiałów);
 - wykonać wykop przy ścianach fundamentowych, przyjęto poziom posadowienia fundamentów h = 80cm od poziomu terenu;
 - usunąć istniejące warstwy przy ścianach budynku;
 - usunąć warstw styropianu fasadowego zastosowanego w strefie fundamentowej ściany – wycięcie styropianu do wysokości min. 30cm ponad poziom opaski otaczającej budynek.
 - oczyścić ściany fundamentowe przez mycie ciśnieniowe wodą i ręczne szczotkowanie szczotką drucianą (usunąć elementy niespójne z podłożem);
- Wykonać szpachlowanie drapane za pomocą np. BOTAMENT RD 2 i pozostawić do wiązania/wyschnięcia – zmiana koloru z jasno- na ciemnozielony, zużycie: ok. 0,8 kg/m²
 - Użyć zaprawy sporządzonej np. BOTAMENT RD 2 The Green 1 i piasku kwarcowego 0,8-1,0 mm w

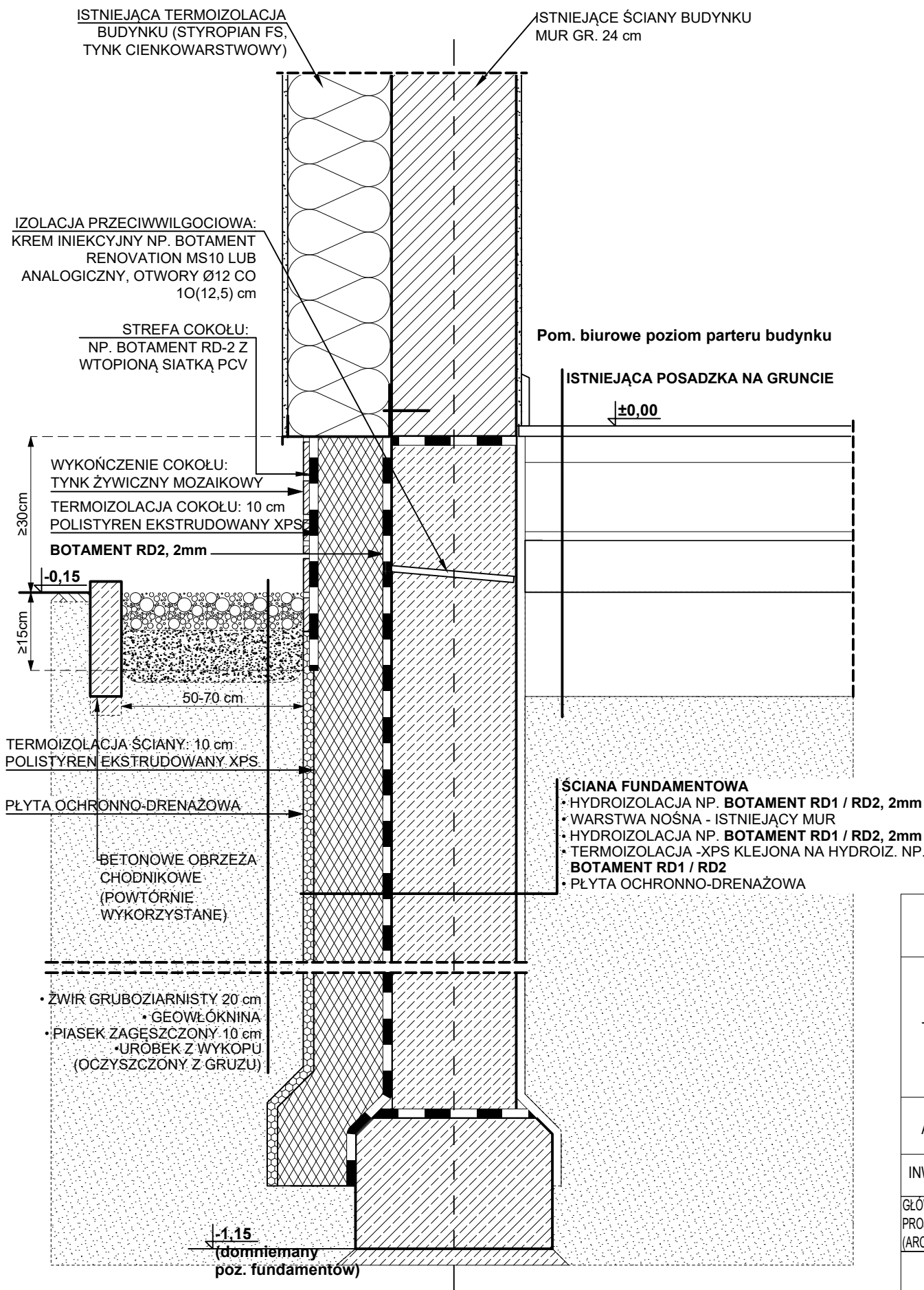
stosunku wagowym 3:1 – nie przekraczać grubości 20 mm w jednej warstwie,

- Wykonać pierwszą warstwę z np. BOTAMENT RD 2 o grubości ok. 1,15 mm (można użyć pacy zębatej 4 mm – nałożyć i wygładzić) i pozostawić do wiązania/wyschnięcia – zmiana koloru z jasno- na ciemnozielony.
- W pierwszą warstwę z BOTAMENT RD 2, w pachwinę odsadzka/ ściana, ściana/ściana wkleić taśmę uszczelniającą np. BOTAMENT SB 78;
- Na połączeniach ze stolarką drzwiowo/okiennej wkleić taśmę np. BOTAMENT PB
- Wykonać drugą warstwę np. z BOTAMENT RD 2 o grubości ok. 1,15 mm (można użyć pacy zębatej 4 mm – nałożyć i wygładzić) i pozostawić do wiązania/wyschnięcia – zmiana koloru z jasno - na ciemnozielony.
- Klejenie warstwy termoizolacyjnej z polistyrenu ekstrudowanego (XPS) gr. 10,00cm przy użyciu BOTAMENT KP - klejopiana poliuretanowa (grubość płyt nie powinna przekraczać izolacji termicznej ściany korpusu budynku, by nie wykonywać dodatkowych obróbek blacharskich strefy cokołowej), Płyty XPS zamocować min. 30cm ponad poziom opaski przyściennej.

Na koronie płyt zastosować listwę maskującą połączenie istniejącego docieplenia budynku z warstwą remontowanej

- izolacji pionowej.
- Drenaż pionowy – ułożyć np. BOTAMENT matę ochronno-drenażową;
 - Powyżej żwirowej opaski zatrzeć powierzchnię polistyrenu ekstrudowanego (XPS) podkładem klejowym i siatką pod wykonanie powłoki cokołu z wykorzystaniem żywicznego tynku mozaikowego. Na połączeniu płyt XPS z styropianem fasadowym zastosować listwę maskującą połączenie.
- Opaska przyścienna szerokości 50-70cm:
- zasypanie wykopu urobkiem (oczyszczonym z ewentualnych elementów gruzu ceglanego i betonowego) do wysokości ok. 0,35m poniżej terenu;
 - osadzenie obrzeży chodnikowych na granicy opaski przyściennej szer. 50-70cm;
 - warstwa piasku gr. 10cm zagęszczonego;
 - warstwa geowłókniny;
 - warstwa żwiru gruboziarnistego gr. ok. 20cm.

BIURO ARCHITEKTONICZNO-PROJEKTOWE "ARCHITEKT TOMASZ CEMPA" adres: ul. C. K. Norwida 9/10, 50-374 Wrocław			
TEMAT	EKSPERTYZA WYKONANIA IZOLACJI PRZECIWWILGOCIOWEJ ŚCIAN PRZYZIEMIA ORAZ INSTALACJI POZIOMÓW KANALIZACJI SANITARNEJ I DESZCZOWEJ W BUDYNKU URZĘDU MIEJSKIEGO WROCŁAWIA PRZY UL. STRZEGOMSKIEJ 148		
ADRES	ul. Strzegomska 148, 50-001 Wrocław; nr dz. 12/70, AM-4, Muchobór Mały Id. Dz. 026401_1.0037.AR4.12/70		
INWESTOR	Gmina Wrocław (Urząd Miejski Wrocławia) pl. Nowy Targ 1-8, 50-141 Wrocław		
GŁÓWNY PROJEKTANT (ARCHITEKTURA)	mgr inż. arch. 279/01/DUW Tomasz CEMPA	upr. do projektowania bez ograniczeń architektury	podpis
NAZWA RYS.	IZOLACJE PIONOWE I POZIOME		
FAZA PROJEKTU	EKSPERTYZA	SKALA 1:500	NR RYSUNKU 03
BRANŻA	ARCHITEKTURA	DATA 12.2022	



BIURO ARCHITEKTONICZNO-PROJEKTOWE "ARCHITEKT TOMASZ CEMPA" adres: ul. C. K. Norwida 9/10, 50-374 Wrocław			
TEMAT	EKSPERTYZA WYKONANIA IZOLACJI PRZECIWWILGOCIOWEJ ŚCIAN PRZYZIEMIA ORAZ INSTALACJI POZIOMÓW KANALIZACJI SANITARNEJ I DESZCZOWEJ W BUDYNKU URZĘDU MIEJSKIEGO WROCŁAWIA PRZY UL. STRZEGOMSKIEJ 148		
ADRES	ul. Strzegomska 148, 50-001 Wrocław; nr dz. 12/70, AM-4, Muchobór Mały Id. Dz. 026401_1.0037.AR4.12/70		
INWESTOR	Gmina Wrocław (Urząd Miejski Wrocławia) pl. Nowy Targ 1-8, 50-141 Wrocław		
GŁÓWNY PROJEKTANT (ARCHITEKTURA)	mgr inż. arch. 279/01/DUW Tomasz CEMPA	upr. do projektowania bez ograniczeń architektury	podpis
NAZWA RYS.	IZOLACJE - DETAL		
FAZA PROJEKTU	EKSPERTYZA	SKALA 1:10	NR RYSUNKU 04
BRANŻA	ARCHITEKTURA	DATA 12.2022	

