

PROJEKT WYKONAWCZY

Temat: Modernizacja oczyszczalni ścieków oraz hydroforni,
89-350 Miasteczko Krajeńskie

Branża: Architektoniczno - Budowlana

Obiekt: Stacje uzdatniania wody, oczyszczalnie ścieków – kategoria budynku XXX

Adres: dz. nr 41/4; obręb Okaliniec,
dz. nr 250/5; obręb Brzostowo,
dz. nr 1124; obręb Miasteczko Krajeńskie,
dz. nr 250/2; obręb Grabionna,
dz. nr 546/1; obręb Grabówno,

Inwestor: Gmina Miasteczko Krajeńskie
ul. Dąbrowskiego 16,
89-350 Miasteczko Krajeńskie

Jednostka projektowa:

Biuro Projektowo – Usługowe Konstrukcje
Krzysztof Klimek
Plac Wolności 28, 64-820 Szamocin

Autorzy projektu:

PROJEKTANT GŁÓWNY: mgr inż. Krzysztof Klimek
specj. konstrukcyjno-budowlana WKP/0049/POOK/13

Skrócony spis zawartości opracowania:

- | | | |
|-------------|---|------------------------|
| I. | Zagospodarowanie terenu - część opisowa | – strony 7÷9 |
| II. | Ekspertyza techniczna - część opisowa | – strony 10÷12 |
| III. | Architektura + Konstrukcja - część opisowa | – strony 13÷89 |
| IV. | Bezpieczeństwo i ochrona zdrowia - część opisowa | – strony 90÷95 |
| V. | Część rysunkowa – rysunki nr 1 - 25 | – strony 96÷122 |

Egzemplarz

nr 1

Data opracowania:

Szamocin
17 czerwca 2024

Spis zawartości opracowania:

I.	ZAGOSPODAROWANIE TERENU - CZĘŚĆ OPISOWA	7
1.	OPIS TECHNICZNY	7
1.1	Podstawa opracowania.....	7
2.	CEL I ZAKRES OPRACOWANIA	7
3.	ISTNIEJĄCE WARUNKI TERENOWE NA DZIAŁKACH	8
3.1	Stan istniejący zagospodarowania działek	8
4.	ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁEK	8
4.1	Układ komunikacyjny	8
4.2	Uzbrojenie terenu	8
4.3	Informacje dodatkowe.....	8
5.	PRZEZNACZENIE BUDYNKÓW I ICH UŻYTKOWANIE	9
5.1	Zakres opracowania obejmuje analizę i projekt zagospodarowania terenu budynków poszczególnych stacji.	9
II.	OPINIA TECHNICZNA BUDYNKÓW - CZĘŚĆ OPISOWA.....	10
1.	PODSTAWA OPRACOWANIA I MATERIAŁY WYJŚCIOWE:	10
2.	CEL I ZAKRES OPRACOWANIA	10
3.	EKSPERTYZA TECHNICZNA STANU KONSTRUKCJI ISTNIEJĄCYCH BUDYNKÓW ORAZ OPINIA TECHNICZNA MOŻLIWOŚCI REMONTU BUDYNKÓW.	11
3.1	Opis stanu istniejącego budynków.....	11
3.2	Opinia dotycząca możliwości wykonania projektowanych prac w budynkach.....	11
3.3	Analiza i wnioski.....	12
3.4	Ocena końcowa	12
III.	ARCHITEKTURA + KONSTRUKCJA - CZĘŚĆ OPISOWA.....	13
1.	OPIS TECHNICZNY	13
1.1	Podstawa opracowania.....	13
2.	CEL I ZAKRES OPRACOWANIA	13
3.	PROGRAM UŻYTKOWY, PRZEZNACZENIE, WYPOSAŻENIE	13
4.	CHARAKTERYSTYKA OBIEKTÓW	14
4.1	Ogólna charakterystyka obiektów	14

4.2	Gabaryty i lokalizacja budynków	14
5.	ZABEZPIECZENIA	14
6.	ZAŁOŻENIA PROJEKTOWE.....	15
6.1	Obciążenie śniegiem – II strefa	15
6.2	Obciążenie wiatrem – I strefa	15
6.3	Warunki gruntowo – wodne oraz posadowienie budynku	15
6.4	Założenia przyjęte do obliczeń statycznych	15
7.	SZCZEGÓŁOWE ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO- MATERIAŁOWE.....	16
7.1	Prace ogólne budowlano – remontowe dla wszystkich stacji.	16
8.	STACJA UZDATNIANIA WODY OKALINIEC	17
8.1	Ściany fundamentowe - izolacje przeciwwilgociowe	17
8.2	Ściany fundamentowe - izolacje termiczne	17
8.3	Izolacje termiczne ścian zewnętrznych	18
8.4	Wykończenie elewacji.....	20
8.5	Podłogi i posadzki.....	23
8.6	Obróbki blacharskie.....	23
8.7	Stolarka	24
8.8	Pokrycie dachowe	26
8.9	Wykonanie kominów	28
8.10	Piony wentylacyjne	29
8.11	Opaska dookoła budynku.....	29
8.12	Zabezpieczenie antykorozyjne	29
8.13	Elementy ślusarskie i drobne elementy wykończeniowe.....	29
8.14	Elementy wyposażenia - instalacyjne.....	30
9.	STACJA UZDATNIANIA WODY BRZOSTOWO.....	31
9.1	Ściany fundamentowe - izolacje przeciwwilgociowe.....	31
9.2	Ściany fundamentowe - izolacje termiczne	31

9.3	Izolacje termiczne ścian zewnętrznych	32
9.4	Wykończenie elewacji.....	34
9.5	Podłogi i posadzki.....	37
9.6	Obróbki blacharskie.....	37
9.7	Stolarka	38
9.8	Pokrycie dachowe	40
9.9	Wykonanie kominów	40
9.10	Piony wentylacyjne	40
9.11	Opaska dookoła budynku.....	40
9.12	Zabezpieczenie antykorozyjne	41
9.13	Elementy ślusarskie i drobne elementy wykończeniowe.....	41
9.14	Elementy wyposażenia - instalacyjne.....	41
10.	STACJA UZDATNIANIA WODY MIASTECZKO KRAJEŃSKIE	42
10.1	Ściany fundamentowe - izolacje przeciwwilgociowe.....	42
10.2	Ściany fundamentowe - izolacje termiczne	42
10.3	Izolacje termiczne ścian zewnętrznych	43
10.4	Wykończenie elewacji.....	45
10.5	Podłogi i posadzki.....	48
10.6	Obróbki blacharskie.....	48
10.7	Stolarka	49
10.8	Pokrycie dachowe	50
10.9	Wykonanie kominów	53
10.10	Piony wentylacyjne.....	53
10.11	Zabezpieczenie antykorozyjne.....	53
10.12	Elementy ślusarskie i drobne elementy wykończeniowe	53
10.13	Elementy wyposażenia - instalacyjne	54
11.	STACJA UZDATNIANIA WODY GRABIONNA	55
11.1	Ściany fundamentowe - izolacje przeciwwilgociowe.....	55

11.2	Ściany fundamentowe - izolacje termiczne	55
11.3	Izolacje termiczne ścian zewnętrznych	56
11.4	Wykończenie elewacji.....	58
11.5	Podłogi i posadzki.....	61
11.6	Obróbki blacharskie.....	61
11.7	Stolarka	62
11.8	Pokrycie dachowe	64
11.9	Wykonanie kominów	66
11.10	Piony wentylacyjne.....	67
11.11	Opaska dookoła budynku	67
11.12	Zabezpieczenie antykorozyjne.....	67
11.13	Elementy ślusarskie i drobne elementy wykończeniowe	68
11.14	Elementy wyposażenia - instalacyjne	68
12.	STACJA UZDATNIANIA WODY GRABÓWNO	69
12.1	Ściany fundamentowe - izolacje przeciwwilgociowe.....	69
12.2	Ściany fundamentowe - izolacje termiczne	69
12.3	Izolacje termiczne ścian zewnętrznych	70
12.4	Wykończenie elewacji.....	72
12.5	Podłogi i posadzki.....	75
12.6	Obróbki blacharskie.....	75
12.7	Stolarka	76
12.8	Pokrycie dachowe	78
12.9	Wykonanie kominów	80
12.10	Piony wentylacyjne.....	81
12.11	Opaska dookoła budynku	81
12.12	Zabezpieczenie antykorozyjne.....	81
12.13	Elementy ślusarskie i drobne elementy wykończeniowe	82
12.14	Elementy wyposażenia - instalacyjne	82

13.	UWAGI KOŃCOWE	83
14.	WSPÓŁCZYNNIKI PRZENIKANIA CIEPŁA	84
15.	WYPOSAŻENIE W MEDIA – OPIS BRANŻY ELEKTRYCZNEJ I WOD-KAN.	85
16.	OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA	86
17.	DECYZJA O NADANIU UPRAWNIENÍ, ZAŚWIADCZENIA	87
IV.	BEZPIECZEŃSTWO I OCHRONA ZDROWIA - CZĘŚĆ OPISOWA	90
1.	INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA	90
1.1	Zakres robót budowlanych dla całego zamierzenia budowlanego	91
1.2	Wykaz istniejących obiektów budowlanych	91
1.3	Elementy zagospodarowania terenu stwarzające zagrożenie	92
1.4	Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń	92
1.5	Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników	93
1.6	Wskazanie środków zapobiegających niebezpieczeństwom	94
V.	CZĘŚĆ RYSUNKOWA	96

I. ZAGOSPODAROWANIE TERENU - CZĘŚĆ OPISOWA

1. OPIS TECHNICZNY

1.1 Podstawa opracowania

- a) zlecenie inwestora
- b) koncepcja modernizacji hydroforni, stacji uzdatniania wody
- c) plan sytuacyjno-wysokościowy 1:500
- d) wizja lokalna, oględziny i pomiary terenowe
- e) normy budowlane, literatura techniczna i przepisy prawa budowlanego
- f) Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo Budowlane (Dz. U. Nr 89, poz. 414 z późniejszymi zmianami)
- g) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dnia 12 kwietnia 2002 r. (Dz.U.Nr75,poz.690 z późniejszymi zmianami)
- h) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego. (Dz.U.Nr 120 poz.1133 z 2003 r.)
- i) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia z dnia 23 czerwca 2003 r. (Dz.U. Nr 120 poz. 1126 z 2003 r. z późniejszymi zmianami).

2. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

Celem opracowania jest wykonanie dokumentacji projektu modernizacji oczyszczalni ścieków oraz hydroforni / stacji uzdatniania wody na terenie gminy Miasteczko Krajeńskie, przez termomodernizację ścian zewnętrznych, stropodachów budynków stacji wraz z pracami przy zagospodarowaniu wokół budynków. W niewielkim stopniu zmienia się układ istniejących chodników i pozostałych terenów utwardzonych w związku z wykonywanymi pracami termomodernizacyjnymi.

Zakres opracowania obejmuje stacje znajdujące się na następujących działkach;

dz. nr 41/4; obręb Okaliniec,

dz. nr 250/5; obręb Brzostowo,

dz. nr 1124; obręb Miasteczko Krajeńskie,

dz. nr 250/2; obręb Grabionna,

dz. nr 546/1; obręb Grabówno,

Niniejsze opracowanie zawiera opis i rysunki architektoniczno-budowlane.

3. ISTNIEJĄCE WARUNKI TERENOWE NA DZIAŁKACH

3.1 Stan istniejący zagospodarowania działek

Istniejące budynki stacji uzdatniania wody znajdujące się na terenie gminy Miasteczko Krajeńskie, zlokalizowane na działkach nr 41/4, obręb Okaliniec; dz. nr 250/5, obręb Brzostowo; dz. nr 1124, obręb Miasteczko Krajeńskie; dz. nr 250/2, obręb Grabionna; dz. nr 546/1, obręb Grabówno. Dotychczasowy sposób korzystania z nieruchomości nie zmieni się. Pozostałe elementy małej architektury, pełniące funkcje rekreacyjne i architektoniczne, miejsca parkingowe bez zmian – zgodnie ze stanem istniejącym. Ukształtowanie terenu nie jest mocno zróżnicowane i waha się od 0,00 do 0,30m. Tereny przyległe do poszczególnych stacji, częściowo utwardzone, pozostałą część stanowi roślinność niska i średnia, uzupełniają to nieliczne drzewa. Działki są ogrodzone. Przyjęte poziomy odniesienia $+0.00$ = poziom posadzki zgodnie ze stanem istniejącym. Ewentualne niejasności lub rozbieżności ustalić z biurem projektowym.

4. ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁEK

4.1 Układ komunikacyjny

Dojazd do działek: dz. nr 41/4, obręb Okaliniec; dz. nr 250/5, obręb Brzostowo; dz. nr 1124, obręb Miasteczko Krajeńskie; dz. nr 250/2, obręb Grabionna; dz. nr 546/1, obręb Grabówno odbywać się będzie jak dotychczas poprzez istniejące drogi gminne (szczegółowa lokalizacja zgodnie PZD).

4.2 Uzbrojenie terenu

- 4.2.1 Sieć wodociągowa – z sieci wodociągowej zgodnie ze stanem istniejącym
- 4.2.2 Sieć kanalizacyjna – do istniejącej kanalizacji zgodnie ze stanem istniejącym
- 4.2.3 Sieć deszczowa – wody opadowe i roztopowe zagospodarować na terenie działki, nie zmienia się stosunków wodnych w odniesieniu do działek sąsiednich
- 4.2.4 Sieć energetyczna – z sieci elektrycznej zgodnie ze stanem istniejącym

4.3 Informacje dodatkowe

Rozpatrywane obiekty znajdują się na terenach, które nie są wpisane w obszar zabytków, co dalej nie dotyczą uzgodnień i tereny nie podlegają ochronie konserwatorskiej. Jak również nie znajdują się na terenie wpływu eksploatacji górniczej i nie znajdują się w granicach terenu górniczego. Planowane prace modernizacyjne budynków stacji uzdatniania wody, w żadnym stopniu nie naruszają walorów kształtujących środowisko, nie wydzielają szkodliwych spalin i dymów oraz nie powodują przekroczenia norm hałasu. Elementy budynków objęte planowanym remontem i termomodernizacją nie oddziałują na działki sąsiednie. Planowana inwestycja dotycząca

remontu, modernizacji i termomodernizacji istniejących budynków nie stanowi zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia mieszkańców.

Inne konieczne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektów budowlanych lub robót budowlanych - nie dotyczy.

5. PRZEZNACZENIE BUDYNKÓW I ICH UŻYTKOWANIE

5.1 Zakres opracowania obejmuje analizę i projekt zagospodarowania terenu budynków poszczególnych stacji.

Przeznaczenie budynków nie ulega zmianie – zgodnie ze stanem istniejącym.

Wody opadowe i roztopowe z dachów budynków i powierzchni nieprzepuszczalnych, należy zagospodarować na obszarze działek, nie zmienia się stosunków wodnych w odniesieniu do działek sąsiednich – zgodnie ze stanem istniejącym.

II. OPINIA TECHNICZNA BUDYNKÓW - CZĘŚĆ OPISOWA

1. PODSTAWA OPRACOWANIA I MATERIAŁY WYJŚCIOWE:

- a) zlecenie i uzgodnienia z Inwestorem
- b) koncepcja remontu i modernizacji budynków
- c) wizja lokalna, oględziny i pomiary terenowe
- d) inwentaryzacja oraz wizja lokalna stanu istniejącego budynków dla celów projektowych i niniejszego opracowania
- e) normy budowlane, literatura techniczna i przepisy prawa budowlanego.

2. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

Celem opracowania jest wykonanie dokumentacji projektu wykonawczego dla zadania, pn. „Modernizacja oczyszczalni ścieków oraz hydroforni, 89-350 Miasteczko Krajeńskie”, dla budynków stacji uzdatniania wody znajdujących się na terenie gminy Miasteczko Krajeńskie, zlokalizowanych na działkach nr 41/4, obręb Okaliniec; dz. nr 250/5, obręb Brzostowo; dz. nr 1124, obręb Miasteczko Krajeńskie; dz. nr 250/2, obręb Grabionna; dz. nr 546/1, obręb Grabówno, które po kilku latach intensywnego użytkowania wymagają wyremontowania oraz ze względów estetycznych.

Celem opinii technicznej jest określenie stanu technicznego ścian zewnętrznych i stropodachów budynków w celu docieplenia w bezspoinowym systemie docieplenia.

Przedmiotem ekspertyzy są elementy wykończeniowe budynków (zgodnie z przedstawionymi rysunkami w dokumentacji) w części niezbędnej do wykonania remontu z zewnątrz i wewnątrz budynków, pomieszczeń znajdujących w budynkach. Celem ekspertyzy jest stwierdzenie stanu technicznego elementów konstrukcyjnych budynków, pod kątem przyszłego wykorzystania obiektów dla potrzeb projektowanych robót, polegających na remoncie, modernizacji i termomodernizacji budynków, jak również określenie zakresu niezbędnych prac remontowych pozwalających na odtworzenie stanu technicznego obiektów, umożliwiającego ich właściwe i bezpieczne funkcjonowanie. Zakres ekspertyzy obejmuje fundamenty, ściany, stropodach, dach oraz stolarkę okienną i drzwiową.

Zakres opracowania;

- a) ocieplenie stropodachu, dachu,
- b) ocieplenie wszystkich ścian zewnętrznych,
- c) wymiana okien,
- d) ocieplenie ścian fundamentowych i piwnic,

e) wykonanie izolacji przeciwwilgociowej - bezrozpuszczalnikowa masa butumiczna 2x
DYSPERBIT

f) wymiana drzwi zewnętrznych, bram

g) modernizacja instalacji oświetlenia, wymiana opraw wewnętrznych i zewnętrznych,

h) wykonanie pozostałych robót towarzyszących, związanych z modernizacją.

3. EKSPERTYZA TECHNICZNA STANU KONSTRUKCJI ISTNIEJĄCYCH BUDYNKÓW ORAZ OPINIA TECHNICZNA MOŻLIWOŚCI REMONTU BUDYNKÓW.

3.1 Opis stanu istniejącego budynków

Budynki stacji uzdatniania wody to obiekty 1- kondygnacyjne, dwa budynki częściowo podpiwniczone, wykonane w systemie tradycyjnym. Ściany zewnętrzne: wykonane z cegły ceramicznej i gazobetonu. Stropodach budynków z płyt kanałowych / korytkowych opartych na ścianach / podciągach. Pokrycie stropodachów - papa.

Obecny stan techniczny przedmiotowych budynków wynika przede wszystkim z bieżącego intensywnego użytkowania i przede wszystkim z przerwanej w latach ubiegłych właściwej gospodarki remontowej.

Po wykonaniu sugerowanych prac budowlano-remontowych, w części objętej opracowaniem, budynki spełniać będą obowiązujące obecnie standardy w budownictwie dla tego typu obiektów oraz poprawią się ich walory estetyczne.

W celu ustalenia stanu technicznego, przeprowadzono na przedmiotowych budynkach wizję lokalną. Dokonano szczegółowych oględzin i pomiarów inwentaryzacyjnych wewnątrz i na zewnątrz budynków. Podczas wizji lokalnej, nie stwierdzono uszkodzenia elementów poszczególnych budynków. Szczegółowe rozwiązania zawiera część opisowa oraz graficzna opracowania.

Na podstawie dokonanych ustaleń w trakcie wizji lokalnej oraz w oparciu o przeprowadzone w celu potwierdzenia stanu obecnego obliczenia statyczno-wytrzymałościowe elementów konstrukcyjnych poszczególnych budynków stwierdzam, że pozostałe elementy konstrukcji budynków znajdują się obecnie w dobrym stanie technicznym, nie grożącym awarią, nadającym się do dalszego bezpiecznego użytkowania, ale ze względów estetycznych, należy podać niewielkiemu remontowi całe budynki. Projektowany remont, modernizacja i termomodernizacja nie wpłynie na pogorszenie pracy i wytrzymałości konstrukcji budynków.

3.2 Opinia dotycząca możliwości wykonania projektowanych prac w budynkach

Zakres przewidywanych i wykonywanych prac nie powoduje ingerencji w istniejący układ konstrukcyjny. Projektowany remont i termomodernizacja budynków, nie wymaga

wzmocnienia istniejących elementów konstrukcyjnych, ponieważ zostały tak zaplanowane, aby docelowo elementy wykończeniowe były elementami nienośnymi i przekazywały obciążenie na elementy nośne w bardzo niewielkim stopniu. Stan techniczny fundamentów i ścian konstrukcyjnych jest dobry, po sugerowanym remoncie pozwoli na dalsze użytkowanie budynków. Należy projektowaną modernizację, wykonać zgodnie z opracowanym projektem. Stan techniczny istniejących budynków oceniono jako dobry.

3.3 Analiza i wnioski

Po przeprowadzeniu szczegółowych oględzin ścian zewnętrznych budynków przedstawia się następujące wnioski:

a) stan techniczny konstrukcji ścian zewnętrznych podłużnych i szczytowych budynków jest dobry i nie wykazuje żadnych przeciwwskazań do ich ocieplenia. Na ścianach nie występują zarysowania i pęknięcia.

b) wszystkie luźne, odparzone tynki zewnętrzne, należy skuć i wykonać nowe przed dociepleniem styropianem. Nierówności podłoża do 20mm: należy zastosować szpachlówkę systemową lub zaprawę cementową 1:3 z dodatkiem dyspersji akrylowej w ilości 4-5% wagowo. Gdy stwierdzi się występowanie nierówności podłoża powyżej 20mm, należy zastosować wyrównywanie z naklejeniem styropianu o odpowiedniej grubości,

c) podłoże (tynki zewnętrzne), należy zagruntować środkiem zwiększającym przyczepność kleju do istniejących tynków,

3.4 Ocena końcowa

Na podstawie przeprowadzonych wizji lokalnych, dokonanych analiz stwierdzono, że aktualny stan techniczny istniejących budynków i zastosowane w nich rozwiązania remontowe pozwalają na przeprowadzenie niezbędnych prac remontowych, modernizacyjnych i termomodernizacyjnych zgodnie z opracowaną dokumentacją i ekspertyzą na dzień 17 czerwca 2024r. Parametry techniczne rozwiązań spełniają wymagania §§ 44 - 53 Działu III Rozdział 1 Wymagania ogólne Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

KONSTRUKCJA:
specj. konstrukcyjno-budowlana

mgr inż. Krzysztof Klimek
WKP/0049/POOK/13

III. ARCHITEKTURA + KONSTRUKCJA - CZĘŚĆ OPISOWA

1. OPIS TECHNICZNY

1.1 Podstawa opracowania

- a) zlecenie inwestora
- b) koncepcja modernizacji budynków stacji uzdatniania wody
- c) plan sytuacyjno-wysokościowy 1:500
- d) wizja lokalna, oględziny i pomiary terenowe
- e) normy budowlane, literatura techniczna i przepisy prawa budowlanego.
- f) Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo Budowlane
(Dz. U. Nr 89, poz. 414 z późniejszymi zmianami)
- g) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia z dnia 23 czerwca 2003 r. (Dz.U. Nr 120 poz. 1126 z 2003 r. z późniejszymi zmianami).

2. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

Celem opracowania jest wykonanie dokumentacji projektu wykonawczego dla zadania, pn. „Modernizacja oczyszczalni ścieków oraz hydroforni 89-350 Miasteczko Krajeńskie”, dla budynków stacji uzdatniania wody znajdujących się na terenie gminy Miasteczko Krajeńskie, zlokalizowanych na działkach nr 41/4, obręb Okaliniec; dz. nr 250/5, obręb Brzostowo; dz. nr 1124, obręb Miasteczko Krajeńskie; dz. nr 250/2, obręb Grabionna; dz. nr 546/1, obręb Grabówno. Niniejsze opracowanie zawiera opis oraz rysunki architektoniczno-budowlane.

3. PROGRAM UŻYTKOWY, PRZEZNACZENIE, WYPOSAŻENIE

Budynki stacji uzdatniania wody to obiekty 1- kondygnacyjne, dwa budynki częściowo podpiwniczone, wykonane w systemie tradycyjnym. Ściany zewnętrzne: wykonane z cegły ceramicznej i gazobetonu. Stropodach budynków z płyt kanałowych / korytkowych opartych na ścianach / podciągach. Pokrycie stropodachów - papa. Po wykonanym remoncie i termomodernizacji forma architektoniczna będzie atrakcyjna, a także zostanie polepszony bilans energetyczny budynków. Budynki stacji uzdatniania wody służą lokalnej społeczności. Zastosowano naturalne ekologiczne materiały łatwo wpisujące się w dowolne otoczenie. Zaproponowane rozwiązania elewacji pozwalają na dostosowanie obiektów do lokalnych warunków kulturowych, krajobrazowych oraz regionalnych.

4. CHARAKTERYSTYKA OBIEKTÓW

4.1 Ogólna charakterystyka obiektów

Projektuje się remont i termomodernizację budynków stacji uzdatniania wody znajdujących się na terenie gminy Miasteczko Krajeńskie.

4.2 Gabaryty i lokalizacja budynków

Przedmiotowe budynki stacji uzdatniania wody zlokalizowane są na terenie gminy Miasteczko Krajeńskie na działkach: dz. nr 41/4, obręb Okaliniec; dz. nr 250/5, obręb Brzostowo; dz. nr 1124, obręb Miasteczko Krajeńskie; dz. nr 250/2, obręb Grabionna; dz. nr 546/1, obręb Grabówno. Gabaryty budynków zgodnie z załączoną dokumentacją rysunkową.

Przyjęte poziomy odniesienia ± 0.00 = poziom posadzki zgodnie ze stanem istniejącym. Ewentualne niejasności lub rozbieżności ustalić z biurem projektowym.

5. ZABEZPIECZENIA

Elementy drewniane, żelbetowe oraz stalowe należy zabezpieczyć przed szkodliwym działaniem czynników atmosferycznych.

6. ZAŁOŻENIA PROJEKTOWE

6.1 Obciążenie śniegiem – II strefa

6.2 Obciążenie wiatrem – I strefa

6.3 Warunki gruntowo – wodne oraz posadowienie budynku

Budynki zgodnie z Rozporządzeniem w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych Dz.U.Nr 126 z 1998r. Poz 839 i PN-B-02479 :1998 zaliczone zostały do I kategorii geotechnicznego posadowienia - proste warunki gruntowo – wodne.

6.4 Założenia przyjęte do obliczeń statycznych

Konstrukcja budynków została zaprojektowana tak, aby przenosiła zewnętrzne obciążenia klimatyczne (lokalizacja gmina Miasteczko Krajeńskie, woj. wielkopolskie – co określa strefę klimatyczną obciążenia śniegiem jako II oraz wiatrem jako I), ciężar własny wraz z warstwami wykończeniowymi dla poszczególnych przegród poziomych i pionowych, obciążenia użytkowe wynikające z przewidywanej funkcji użytkowej obiektów.

Przyjęte obciążenie do obliczeń

- ciężar własny konstrukcji i materiałów,
- obciążenie użytkowe posadzek – 3.00 kN/m^2 ,
- obciążenie śniegiem dla II strefy – 0.90 kN/m^2 ,
- parcie wiatru dla I strefy – 0.30 kN/m^2 ,

7. SZCZEGÓŁOWE ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO-MATERIAŁOWE

7.1 Prace ogólne budowlano – remontowe dla wszystkich stacji.

- izolacja przeciwwilgociowa istniejących ścian fundamentowych na wysokości około od 100-130cm, wykonanie izolacji przeciwwilgociowej - bezrozpuszczalnikowa masa butumiczna 2x DYSPERBIT
- termomodernizacja budynków:
 - a) ocieplenie ścian zewnętrznych budynku styropian fasadowy styropian EPS 70-035 gr.15cm
 - b) cokołu / ściany fundamentowej budynku do głębokości minimum od 80cm do 130cm poniżej terenu i wysokości +20cm powyżej terenu lub na wysokości ściany piwnicznej - XPS 100-035 FASADA grubości 12cm,
 - c) ocieplenie kominów (styropian fasadowy 5cm),
 - d) wykonanie tynków silikonowych barwionych w masie,
 - e) malowanie elewacji, kolorystyka do ustalenia na etapie realizacji z inwestorem,
 - e) ocieplenie stropodachu - styropapa ze spadkiem
- wymiana blaszanych opierzenia attyk w związku z wykonaniem termomodernizacji budynków,
- wymiana rynien i rur spustowych w związku z wykonaniem termomodernizacji budynków,
- wymiana instalacji odgromowej budynków,
- wymiana okien w budynkach,
- wykonanie nowych parapetów zewnętrznych,
- wymiana drzwi zewnętrznych, bram
- wymiana krater wentylacyjnych, kominków wentylacyjnych,
- wymiana opraw wewnętrznych,
- wymiana opraw zewnętrznych na nowe z czujami ruchu,
- modernizacja instalacji oświetlenia, wymiana opraw wewnętrznych i zewnętrznych,
- malowanie drabiny, elementów stalowych zewnętrznych,
- położenie nowoprojektowanej opaski z kostki brukowej wraz z podbudową wokół budynków oraz obrzeży,
- wykonanie pozostałych robót towarzyszących związanych z modernizacją.

8. STACJA UZDATNIANIA WODY OKALINIEC

8.1 Ściany fundamentowe - izolacje przeciwwilgociowe

Ściany fundamentowe należy odkopać do poziomu ok. -1,00m poniżej poziomu posadzki parteru ($\pm 0,00$) (wcześniej należy rozebrać jeśli istnieje chodnik / podest przy budynku). Wykonać pionową izolację od strony zewnętrznej z masy polimerowo-bitumicznej, min.2 warstwy do poziomu $\pm 0,00$ m lub lepik asfaltowy nakładany na gorąco. UWAGA!!! Na styku ze styropianem stosować wyłącznie lepiki nie powodujące rozpuszczania styropianu, bez wypełniaczy mineralnych.

Na styku ławy i ściany we wszystkich kątach wewnętrznych wykonać fasety (wyokrąglenia) o promieniu min. 2cm z wodoszczelnej, szybkowiążącej zaprawy.

8.2 Ściany fundamentowe - izolacje termiczne

Ściany fundamentowe zaizolować termicznie, w dowolnej metodzie Bezspoinowego Systemu Ociepleń (obecna nazwa *ETICS*), z zewnątrz styropianem XPS 100-0,035 gr. 12cm. Ocieplenie wykonać z warstwą systemowej siatki szklanej + folia kubełkowa. Izolację ze styropianu wykonać do poziomu $\pm 0,00$ m. Powyżej izolację termiczną ścian wykonać ze styropianu gr. 15cm.

Cokół wykonać z tynku żywiczno-mozaikowego w kolorze grafitowym / szarym, elementy / akcenty dominujące kolor niebieski (zgodnie z wytycznymi inwestora i projektem elewacji dla każdej stacji).

Uwaga:

Budynek winien spełniać nowe wytyczne w zakresie ochrony ciepłno - wilgotnościowej budynków, przegród zewnętrznych i ich złączy określone w warunkach technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 5 lipca 2013r. -Dz.U.2013.926).

Wytyczne montażowe przy ocieplaniu ścian fundamentowych wodoodpornymi płytami styropianu ekstrudowanego XPS gr. 12cm;

Krok 1

Przed zamocowaniem płyt należy poprawnie wykonać hydroizolację pionową. Izolację wykonać np. z elastycznej masy polimerowo - bitumicznej. Izolację wykonać do poziomu ławy fundamentowej lub min. 60cm w gruncie. Bardzo ważne jest, aby nie zawierała ona rozpuszczalników organicznych, ponieważ rozpuszczalniki te mają destrukcyjny wpływ na styropian.

Krok 2

Płyty mocujemy „na placki” za pomocą kleju elastycznego punktowo, polietylenu wysokiej gęstości, w komplecie z gwoździami stalowymi długości 180mm.

Krok 3

Ponad poziomem +20cm nad grunt, w miejsce styropianu ekstrudowanego, czyli powyżej +20cm nad gruntem, należy zastosować płyty ze styropianu EPS 70-035 Fasada gr. 15cm i połączyć z izolacją termiczną ściany zewnętrznej fundamentowej. Na wykonanej warstwie ocieplenia w strefie wody rozpryskowej, do wysokości +20cm ponad otaczający teren – wykonać tynk żywiczny - mozaikowy.

OSTATECZNY KOLOR UZGODNIĆ Z UŻYTKOWNIKIEM NA ETAPIE REALIZACJI OBIEKTU.

8.3 Izolacje termiczne ścian zewnętrznych

Izolacje istniejących ścian zewnętrznych wykonać z płyt styropianowych styropian EPS 70-035 gr.15cm, ocieplić w dowolnej metodzie lekkiej mokrej *Bezspoinowego Systemu Ociepleń* (obecna nazwa ETICS). Ocieplenie ścian w systemie *ETICS* polega na zamocowaniu do zewnętrznej powierzchni ściany ocieplenia, np. ze styropianu EPS 70-035 Fasada, a następnie wykonaniu warstwy zbrojącej i nałożeniu tynku cienkowarstwowego silikonowego barwionego w masie.

Opis przykładowej struktury systemu:

1. Położenie na oczyszczonej ścianę masy zbrojącej
2. Płyta styropianowa
3. Masa zbrojąca podkład tynkarski pod tynk cienkowarstwowy silikonowy barwiony w masie
4. Kołki mocujące w ilości 6 lub 8 przy krawędziach szt./m² („ciepłe” z polipropylenu),
5. Siatka systemowa
6. Tynk cienkowarstwowy silikonowy barwiony w masie granulacji 1,50mm – gotowy tynk silikonowy / cokół tynk żywiczny - mozaikowy

Opis struktury systemu wraz z dodatkowymi parametrami technicznymi:

- Położenie na oczyszczonej ścianę kleju do styropianu

- Mineralna zaprawa klejowa modyfikowana polimerami.
- Wytrzymałość na rozciąganie przy zginaniu (po 28 dniach)
- Wytrzymałość na ściskanie (po 28 dniach)

$$R_z^{28} = 4,0 \text{ MPa}$$

$$R_c^{28} = 10,0 \text{ MPa}$$

- Współczynnik oporu dyfuzyjnego zaprawy klejowej dla pary wodnej $\mu \leq 14$

- Płyta styropianowa EPS 70-035 Fasada

- Masa zbrojąca

- Zaprawa mineralna na bazie białego cementu, wzmocniona mikrowłóknem.
- Wytrzymałość tynku na ściskanie $R_c^{28} = 4,0 - 5,0 \text{ MPa}$
- Wytrzymałość na rozciąganie przy zginaniu $R_z^{28} = 2,0 - 2,5 \text{ MPa}$
- Nasiąkliwość $W < 0,5 \text{ kg/m}^2\text{h}^{0,5}$
- Współczynnik oporu dyfuzyjnego zaprawy klejowej dla pary wodnej $\mu = 14$

- Siatka systemowa

- Siatka odporna na oddziaływanie środowiska zasadowego, (impregnowana przeciwalkalicznie) ze splotem przeplatany i klejonym.
- Ciężar powierzchniowy 175 g/m^2
- Wydłużenie przy zerwaniu (po 28 dniach w normalnych warunkach klimatycznych):
osnowa oraz wążek $> 3,5\%$

- Kołki mocujące w ilości 6 lub 8 szt./m²

- Zaprawa tynkarska.

- Nasiąkliwość dojrzałego tynku $< 0,50 \text{ kg/m}^2\text{h}^{0,5}$
- Współczynnik oporu dyfuzyjnego zaprawy klejowej dla pary wodnej $15 \leq \mu \leq 35$
- Przyczepność do betonu (wg UEATc) $\geq 0,600 \text{ N/mm}^2$
- Wytrzymałość na ściskanie (po 28 dniach) $R_c = 3,0 - 4,0 \text{ N/mm}^2$
- Wytrzymałość na rozciąganie przy zginaniu: (po 28 dniach) $R_z = 1,5 - 2,0 \text{ N/mm}^2$

- Cienkowarstwowy tynk silikonowy barwiony w masie / żywiczny-mozaikowy o strukturze baranka o uziarnieniu K 1,5mm.

Charakterystyka

- funkcja Wysoka przepuszczalność pary wodnej i CO₂
- odporność na warunki atmosferyczne
- wysoka odporność na działanie wody
- wysoka odporność na działanie alg i grzybów w okresie min. 8lat
- tynk silikonowy barwiony w masie silikonowa

Parametry techniczne

Gęstość DIN 53 217 -1,7-1,9 g/cm³

Gęstość strumienia dyfuzji pary wodnej V DIN EN ISO 7783-2 -110-160 g/(m² d)

Wsp. dyfuzji pary wodnej DIN EN ISO 7783-2 -70-100

Wsp. dyfuzji pary wodnej sd DIN EN ISO 7783-2 - 0,20 m

Wodoprzepuszczalność DIN EN 1062-3 - 0,05 kg/(m² h^{1/2})

Przewodność cieplna DIN 4108 - 0,7 W/(m K)

Wskazówki

Podłoże musi być trwałe, czyste, nośne i wolne od zgorzelin, wykwitów i odspojień.

Podłoże zagruntować powłoką pośrednią.

Prace związane z termoizolacją budynku należy wykonywać zgodnie z wytycznymi i wskazówkami zawartymi w Instrukcji ITB nr 447/2009 „Złożone systemy izolacji cieplnej ścian zewnętrznych budynków ETICS –Zasady projektowania i wykonywania”.

Zalecenia:

- 1) Ościeża należy ocieplić styropianem gr. 2cm.
- 2) Do mechanicznego mocowania płyt styropianu należy używać „ciepłe” kołki z polipropylenu kryte zapobiegające powstawaniu śladu kołków i redukujące mostki termiczne o efektywnej długości zakotwienia trzpienia w części konstrukcyjnej ściany min. 6cm.
- 3) Na pasmach szerokości 2m, które są umiejscowione wzdłuż krawędzi budynku należy zwiększyć liczbę łączników do 8szt/m².
- 4) Do wykonania wyprawy tynkarskiej należy zastosować masę tynkarską do nakładania ręcznego o ziarnie grubości 1,50mm.

Zalecenia odnośnie kolorystyki budynku

Kolorystyka zgodnie z przedstawioną dokumentacją lub równoważna. W przypadku niepełnej zgodności kolorystyki przedstawionej w formie wydruku w porównaniu do opisanej numeracji (przekłamania w czasie wydruku) należy, przy zamawianiu materiałów do wykonawstwa, w pierwszej kolejności stosować kolorystykę wizualną zgodną z wydrukiem, a ewentualne rozbieżności skorygować ze wzornikiem kolorów.

OSTATECZNY KOLOR UZGODNIĆ Z UŻYTKOWNIKIEM NA ETAPIE REALIZACJI OBIEKTU.

8.4 Wykończenie elewacji

W celu ocieplenia ścian zewnętrznych budynku zastosować systemową technologię „lekką mokrą” (metoda BSO - Bezspoinowy System Ocieplenia)

Przygotowanie podłoża.

Przygotowanie podłoża należy rozpocząć od oczyszczenia szczotkami stalowymi i zmycia pod ciśnieniem elewacji, w celu oczyszczenia jej z brudu, kurzu i luźnych elementów istniejącego tynku strukturalnego.

Należy również usunąć kruche i odpadające tynki strukturalne i luźne powłoki malarskie.

Wszystkie nierówności i odkucia odparzonego tynku strukturalnego należy wyrównać zaprawą tynkarską.

W celu obniżenia chłonności podłoża należy przed przystąpieniem do przyklejania płyt styropianowych zagruntować istniejące podłoże emulsją do gruntowania.

Przy nierównościach podłoża do 10mm, należy zastosować szpachlówkę systemową lub zaprawę cementową 1:3 z dodatkiem dyspersji akrylowej w ilości około 4-5% wagowej.

Przy nierównościach podłoża elewacji od 10 do 20mm, należy zastosować takie same rozwiązanie do 10mm ale wykonane w kilku warstwach.

Mocowanie płyt styropianowych.

Płyty styropianowe należy mocować do podłoża poziomo (wzdłuż dłuższej krawędzi), z zachowaniem mijankowego układu spoin pionowych za pomocą zaprawy klejowej. Niedopuszczalne jest występowanie masy klejącej w spoinach.

Zaprawę klejową należy rozkładać na płytach w postaci pasma (3-4cm) po obwodzie płyt i kilku placków zaprawy o średnicy 8-12cm rozmieszczonych centralnie na powierzchni płyt, lub według instrukcji systemu docieplenia.

Łączna powierzchnia nałożonej masy klejowej powinna wynosić co najmniej 40% płyty.

Grubość masy klejącej nie powinna przekraczać 1cm. Po nałożeniu masy klejowej na płytę należy ją bezzwłocznie przyłożyć do ściany i dokładnie docisnąć. Płyt świeżo przyklejonych nie wolno dociskać po raz drugi ani jej poruszać.

Układanie płyt musi być przeprowadzone w taki sposób, by pomiędzy płytami nie powstały szczeliny większe niż 2mm.

Klej nie może znaleźć się na bocznych krawędziach płyt. W celu uniknięcia otwartej spoiny pionowej należy po przyciśnięciu płyty, a przed przyklejeniem następnej płyty usunąć nadmiar wypływającego kleju.

Niedopuszczalne jest szpachlowanie styków zaprawą klejową.

W celu uniknięcia pofalowania elewacji, uskoki pomiędzy płytami należy zeszlifować przy pomocy packi do szlifowania.

Powstałe uszkodzenia lub otwarte fugi należy wypełnić dociętymi paskami ze styropianu.

Płyty należy układać od dołu ściany do góry z przesunięciem spoin pionowych co każdą warstwę. Po przyklejeniu kilku płyt należy je dobić do powierzchni ściany pacą drewnianą.

Całą powierzchnię po zakończeniu klejenia (przed rozpoczęciem wykonywania warstwy zbrojonej), należy dokładnie wyrównać przez przetarcie papierem ściernym. Dodatkowo mocowanie płyt styropianowych, należy wzmocnić za pomocą łączników z tworzywa (grzybki) z trzpieniem metalowym.

W momencie mocowania łączników zaprawa klejowa musi być w zaawansowanym stadium twardnienia, praktycznie najwcześniej trzeciego dnia po przyklejeniu. Łączniki po uprzednim nawierceniu otworów należy wsunąć poprzez płyty styropianowe, po czym wkręcić za pomocą wiertarki z wkrętakiem (łączniki wkręcane) lub wbić (łączniki wbijane). Ilość łączników do mocowania płyt styropianowych należy zastosować według rysunku projektu.

Należy zwrócić uwagę aby łączniki nie wystawały ponad powierzchnię płyt styropianowych.

Wykonanie warstwy zbrojonej siatką z włókna szklanego.

Po upływie 3 dni od zakończenia mocowania płyt można przystąpić do wykonywania warstwy zbrojonej, rozpoczynając od nałożenia na warstwę styropianu zaprawy klejowej za pomocą pacy zębatej pionowym pasami o szerokości rolki siatki z włókna szklanego. Warstwę zbrojoną należy wykonać w jednej operacji, rozpoczynając od góry ściany.

Po odcięciu odpowiedniej długości pasa siatki i przymocowaniu go w kilku miejscach w warstwie zaprawy klejowej, trzeba zatopić siatkę w warstwie kleju przy pomocy pacy.

Pasy układa się tak, aby pomiędzy sąsiednimi pasami powstały zakłady o szerokości minimum 10cm.

Przed ułożeniem siatki z włókna szklanego należy w narożnikach wypukłych i wklęsłych budynku wkleić listwy narożne kątowe z przyklejoną fabrycznie siatką z włókna szklanego.

Zaprawę zbrojącą rozprowadza się równomiernie przy pomocy pac zębatej 10-12 mm.

Siatkę z włókna szklanego należy wcisnąć przy pomocy rakli tak, aby była niewidoczna i całkowicie zatopiona w jednej trzeciej grubości warstwy zbrojącej od strony zewnętrznej.

Po nałożeniu siatki w pobliżu haków rusztowania, na nacięcie należy nałożyć dodatkowy pasek siatki i zatopić w zaprawie klejącej.

Przy krawędziach otworów okiennych i drzwiowych najpierw przykleja się siatkę z włókna szklanego o wymiarach 25 x 35cm.

Na wysokości parteru należy ułożyć siatkę z włókna szklanego podwójnie. Po zatopieniu siatki w kleju trzeba dokładnie wyrównać warstwę klejową, przy pomocy pacy metalowej gładkiej.

Docieplenie ościeży okiennych.

Gdy nie ma niemożliwości przyklejenia warstwy docieplającej na ościeżach okien z powodu wąskich ościeżnic okiennych należy w narożnikach ościeży okien i drzwi wkleić aluminiowe kątowniki z wklejoną fabrycznie siatką z włókna szklanego.

Wykonanie tynku strukturalnego.

W celu uniknięcia przebarwień tynku zewnętrznego z powodu alkaicznego środowiska w zaprawie klejowej oraz wzmocnienia przyczepności tynku do warstwy zbrojącej, należy zastosować podkład tynkarski.

Podkład tynkarski należy nanosić ściśle według wskazań producenta. Jako warstwę zewnętrzną zaprojektowano tynk silikonowy barwiony w masie, według rysunku kolorystyki elewacji.

Wyprawę tynkarską należy wykonywać nie wcześniej niż po 3 dniach od wykonania warstwy zbrojącej.

W celu uniknięcia widocznych płaszczyzn styku między wyschniętym a świeżo nakładaną masą tynkarską, należy zapewnić wystarczającą ilość robotników, co pozwoli na płynne wykonanie wypraw.

Wszystkie roboty związane z dociepleniem ścian zewnętrznych należy wykonywać również zgodnie technologią wykonywania dociepleń w systemie wybranego producenta.

Roboty związane z dociepleniem ścian zewnętrznych budynku należy prowadzić w temperaturach od +5°C do +25°C.

Zastosowane materiały na wykończenie elewacji:

- tynk zewnętrzny silikonowy (barwiony w masie) wykonać na podkładzie i zaprawie klejowo – szpachlowej zbrojonej siatką. Tynk w kolorze: jasno szarym (wg rysunków), faktura baranek, gramatura 1,5 (kolor do ostatecznego wyboru na budowie - wykonać próbę na elewacji)
- cokół i wskazane na rysunkach fragmenty elewacji wykończyć w kolorze grafitowym lub szarym tynk mozaikowy
- stolarka okienna PCV kolor biały lub szary / grafitowy (dwustronnie)
- stolarka drzwiowa aluminiowa kolor grafitowy / niebieskie (dwustronnie)
- blachy opierzenia, rynny i rury spustowe w kolorze grafitowym, podbitka dachowa tynkowana w kolorze jak pozostała część elewacji.

Kolorystyka elementów do ostatecznego wyboru na budowie przez inwestora.

8.5 Podłogi i posadzki

Podłogi i posadzki – zgodnie ze stanem istniejącym bez zmian.

8.6 Obróbki blacharskie

Wykonać z blachy ocynkowanej gr.0,5mm w kolorze wg przyjętej kolorystyki elewacji lub stanu istniejącego pozostałych opierzeni, kolor grafitowy. Stal min. DX51D/ZN275 grubość powłoki lakierniczej um50, odporne na UV. Zastosować obróbki blacharskie jako zabezpieczenie opierzenia attyk, gzymsów, wykończeni dachu.

Zastosować obróbki dachowe systemowe lub wykonać indywidualnie z blachy ocynkowanej powlekanej kolor grafitowy.

8.7 Stolarka

Stolarka okienna indywidualna wg. wymiarów opisanych na poszczególnych rzutach / zestawienia stolarki. Okna PCV, w okleinie grafitowej / białej obustronnie, trzyszybowe, 7 komorowe o współczynniku przenikania ciepła nie przekraczającym $U_{max}=0,80-0,90$ W/(m²xK) (zalecane 0,80). Na okna wywinąć węgariki styropianowe zakrywające 70% powierzchni ościeżnicy (ok. 6,0cm), starannie uszczelnić miejsca osadzenia stolarki. Stolarka okienna PCV indywidualna wg. wymiarów opisanych na rzutach. **Wymiary bezwzględnie pobrać z natury przed zamówieniem stolarki.**

Współczynnik U dla szyb okien 0,5 W/m²*K dla profili 1,00, dla okien 0,80-0,90 W/m²*K

Zaprojektowano okna z PVC (PN-B-91000:1996)

Do produkcji okien należy używać :

- kształtowników z nieplastifikowanego polichlorku winylu w kolorze grafitowym min. 7 komorowych,
- szklenie – szkło niskoemisyjne zespolone jednokomorowe 4/16/4 o wartości współczynnika przenikania ciepła $U = 0,60$ W/(m²K) w środkowej części szyby zespolonej (bez uwzględniania mostków cieplnych)
- wymagana infiltracja powietrza 0,30 (daPa)
- mocowanie szyb i uszczelniania we wrębach skrzydeł przy użyciu listew przyszybowych z nieplastifikowanego polichlorku winylu w kolorze grafitowym oraz uszczelek osadczych z kauczuku syntetycznego
- okucia systemowe dostosowane swoimi parametrami do wymiarów okien. Okucia winny spełniać wymagania AT-06-0383/2001 „Okucia rozwierano-uchylne, rozwierane i uchylne, do okien i drzwi balkonowych z PVC”,
- okna należy wyposażyć w mechanizmy ryglowania zasuwnic, mechanizmów uchyltu i zabezpieczające uszkodzeniu klamek, oraz posiadające zabezpieczenie antyprzeciągowe oraz blokady błędnego położenia klamki,
- uszczelki typu AD,
- profile z dodatkowym zbrojeniem wewnątrz profili
- izolacyjność akustyczna; $R_{A2} = 30$ dB; $R_W = 30$ dB,
- współczynnika przenikania ciepła okna $U = 0,80-0,90$ W/(m²K)

Okna należy wyposażyć w nawiewniki.

Do montażu podokienników zewnętrznych należy zastosować dodatkowe profile podokienne montażowe umożliwiające połączenie zatraskowe z zaczepem grzybkowym w profilu ościeżnicy okna.

Pianka montażowa wypełniająca styk ram okiennych z murem powinna być osłonięta od wewnątrz taśmą paroizolacyjną a od zewnątrz paroprzepuszczalną. Aby taśma szczelnie przylegała do muru musi być docięta z lekkim zapasem i zamontowana z luzem uwzględniającym termiczne odkształcenie ram.

Parapety zewnętrzne;

Nowe podokienniki zewnętrzne z blachy powlekanej kolor grafitowy, systemowo spójne z oknami, powinny być montowane po wykonaniu warstwy zbrojonej z masy klejącej z tkaniną szklaną lecz przed ostatecznym wykończeniem ocieplenia masą tynkarską. Parapety powinny wystawać poza lico ocieplonych ścian nie mniej niż 60mm. Styki parapetów zewnętrznych z wykonaną elewacją należy uszczelnić za pomocą kitu trwale plastycznego.

Stolarka drzwiowa zewnętrzna;

Drzwi wejściowe do budynku:

Drzwi wejściowe do budynku zewnętrzne typowe, zgodnie z katalogiem wybranego producenta, antywłamaniowe, w kolorze / okleinie grafitowej o współczynniku przenikania ciepła U nie przekraczającym $U_{max}=1,30 \text{ W}/(\text{m}^2\text{xK})$. (zalecane 1,1).

- z profili aluminiowych w systemie ciepłym,
- drzwi wyposażyć we wkładki bębnekowe spełniające wymagania PN-1303:2000 "Okucia budowlane"
- drzwi wyposażyć w samozamykacz górny,
- część przeszklona – jeśli dotyczy - winna być wykonana ze szkła bezpiecznego „B” spełniającego wymagania PN-EN-ISO 12543 1-6 „Szkło warstwowe i bezpieczne szkło warstwowe” oraz posiadającego klasę wytrzymałości na uderzenie wahadłem: 1/B/1 określoną wg PN-EN 12600 „Szkło w budownictwie. Badania wahadłem. Udarowa metoda badania i klasyfikacji szkła płaskiego”,
- przy każdych skrzydłach drzwiowych drzwi wejściowych zewnętrznych należy wykonać odboje drzwiowe z materiału elastycznego,

Uwaga:

Stolarka okienna PCV, drzwiowa aluminiowa indywidualna wg. wymiarów opisanych na rzutach. Wymiary pobrać z natury. **Okna zaopatrzone w nawiewniki higrosterowalne.**

Kolorystyka elementów do ostatecznego wyboru na budowie przez inwestora

OSTATECZNY KOLOR I WYGLĄD UZGODNIĆ Z UŻYTKOWNIKIEM NA ETAPIE
REALIZACJI OBIEKTU.

8.8 Pokrycie dachowe

Na całości stropodachu zaprojektowano nowe pokrycie styropapą – spadek 2°. Dach pokryty papą. Wody z dachu zebrane za pomocą rynien i rur spustowych z blachy powlekanej w kolorze grafitowym. Wykończenie dachu / attyk / gzymsów obróbką blacharską kolor grafitowy. Obróbki systemowe lub wykonane indywidualnie z blachy powlekanej. Kolorystyka elementów do ostatecznego wyboru na budowie przez inwestora.

Opis materiałów;

- montaż klinów styropianowych w miejscach styku połączeń poziomych z miejscami pionowymi np. połączenie dachu z kominami,
- wykonanie pokrycia z papy podkładowej, papa na osnowie z tkaniny szklanej z obustronną powłoką z masy asfaltowej: z asfaltu modyfikowanego SBS z wypełniaczem mineralnym. Strona wierzchnia pokryta jest drobnoziarnistą posypką mineralną, strona spodnia zabezpieczona jest folią z tworzywa sztucznego. Papa mocowana do podłoża za pomocą specjalnych łączników lub klejona (w zależności od technologii wykonania jak również do potwierdzenia na budowie), o następujących właściwościach:

1. Wady widoczne EN 1850-1 ----- wyrób pozbawiony wad widocznych,
2. Długość (*) EN 1848-1 7,50m
3. Szerokość (*) EN 1848- 1,00m
4. Prostoliniowość EN 1848-1 ----- odchyłka: 15 mm / 7,50m lub proporcjonalnie dla innych długości,
5. Grubość EN 1849-1 mm $3,8 \pm 5\%$,
6. Wodoszczelność EN 1928 Metoda A ----- wodoszczelna przy ciśnieniu 10 kPa,
7. Reakcja na ogień EN 13501-1 ----- klasa F,
8. Właściwości mechaniczne przy rozciąganiu: maksymalna siła rozciągająca EN 12311-1 N/50m,
 - kierunek wzdłuż, 1200 ± 200
 - kierunek w poprzek 2500 ± 500
9. Właściwości mechaniczne przy rozciąganiu: wydłużenie EN 12311-1 %
 - kierunek wzdłuż, 8 ± 4
 - kierunek w poprzek 8 ± 4
- 10 Wytrzymałość na rozdieranie (gwoździem) EN 12310 -1 N

- kierunek wzdłuż 150 ± 50

- kierunek w poprzek 150 ± 50

11. Giętkość w niskiej temperaturze EN 1109 °C -10 /A30 mm

12. Odporność na spływanie EN 1110 °C 80

13. Przenikanie pary wodnej EN 13707 ----- $\mu=20\ 000$

14. Stosowanie w niskiej temperaturze EN 1109 -10 °C

- montaż klinów styropapy,

Styropapa, czyli styropian z papą, styropapa wykonywana jest poprzez jednostronne laminowanie płyt styropianowych płaskich, EPS 150-035 gr.25cm. Papa na styropianie przyklejana jest do styropianu za pomocą asfaltu utlenionego. Papa na styropianie jest podkładową papą asfaltową na osnowie z welonu szklanego pod zaprojektowaną papę nawierzchniową. Izolację termiczną wykonać z warstw styropapy układanej ze spadkiem min. 2°,

- Wykonanie pokrycia z papy termozgrzewalnej wierzchniego krycia na dachu płaskim. Papa na osnowie z włókniny poliestrowej o gramaturze 250 g/m^2 z obustronną powłoką z masy asfaltowej: z asfaltu modyfikowanego SBS z wypełniaczem mineralnym. Strona wierzchnia pokryta jest gruboziarnistą posypką mineralną oraz wzdłuż jednej krawędzi nałożony jest pasek folii o szerokości ok. 80mm, strona spodnia jest profilowana i zabezpieczona folią z tworzywa sztucznego grubości 5.2 Szybki Profil SBS.

Papa termozgrzewalna o następujących właściwościach:

1.Wady widoczne EN 1850-1 ----- wyrób pozbawiony wad widocznych

2.Długość EN 1848- 5,0m ($1,00\pm 0,01$)

3. Szerokość EN 1848- 1 m ($1,00\pm 0,01$)

4. Prostoliniowość EN 1848-1 ----- odchyłka: 10 mm / 5,0m lub proporcjonalnie dla innych długości

5. Grubość EN 1849-1 mm $5,2 (-0 / +0,2) / (5,2 \pm 5,4)$

6. Wodoszczelność EN 1928 Metoda B ----- wodoszczelna przy ciśnieniu 200 kPa

7. Reakcja na ogień EN 13501-1 ----- klasa E

8. Wytrzymałość złączy na ścinanie EN 12317-1 N/50 mm

-zakład podłużny, 800 (-100 / +200)

-zakład poprzeczny 1000 (-100 / +200)

9. Właściwości mechaniczne przy rozciąganiu: maksymalna siła rozciągająca EN 12311-1 N/50 mm

-kierunek wzdłuż, 1000 (-0 / +200) / (1000 ÷ 1200)

-kierunek w poprzek 800 (-0 / +200) / (800 ÷ 1000)

10. Właściwości mechaniczne przy rozciąganiu: wydłużenie EN 12311-1 %

-kierunek wzdłuż, 50 ± 10

-kierunek w poprzek 50 ± 10

11. Odporność na uderzenie EN 12691

Metoda A 2000 mm

Metoda B 2000 mm

12. Odporność na obciążenie statyczne EN 12730

Metoda A kg 20

13. Stabilność wymiarów EN 1107-1

Metoda A 0,5 %

14. Giętkość w niskiej temperaturze EN 1109 oC -20 /30 mm

15. Odporność na spływanie EN 1110 oC _ 100

16. Odporność na sztuczne starzenie EN 1109 ,

-15 \pm 5 oC

17. Przyczepność posypki EN 12039 % 10 ± 10

18. Przenikanie pary wodnej EN 13707 ----- $\mu=20\ 000$

19. Stosowanie w niskiej temperaturze EN 1109 -20 °C

8.9 Wykonanie kominów

Istniejące kominy wystające ponad dach, wykonać ocieplenie + siatka /klej /tynk + malowanie farbą silikonową, kominy dołem połączone z pokryciem dachowym za pomocą obróbki z papy termozgrzewalnej oraz za pomocą obróbki blacharskiej typu listwa zakończeniowa. Czapki kominowe wykonać o obróbek blacharskich z blachy stalowej ocynkowanej.

Prace związane z wykonaniem remontu kominów;

- przygotowanie starego podłoża kominów pod docieplenie metodą lekką-mokrą -
oczyszczenie mechaniczne i zmycie,

- ocieplenie kominów płytami styropianowymi - przyklejenie warstwy siatki na ścianach kominów,

- ocieplenie ścian budynków płytami styropianowymi - ochrona narożników wypukłych kątownikiem metalowym,

- wyprawa elewacyjna cienkowarstwowa z tynku silikonowego gr. 2 mm wykonana ręcznie na uprzednio przygotowanym podłożu,

- malowanie tynków na kominach zewnętrznych farbą silikonową – kolor zbliżony do kolorystyki elewacji,

8.10 Piony wentylacyjne

Kominki wentylacyjne – zgodnie ze stanem istniejącym bez zmian.

8.11 Opaska dookoła budynku

Konstrukcja nawierzchni.

Nawierzchnię dojazdu / opaska, zaprojektowano o konstrukcji, odpowiadającej zalecanym w „Rozporządzeniu M.T. i G.M. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne” dla stanowisk postojowych dla samochodów osobowych na podłożu G1 o module sprężystości nie mniejszym niż 100MPa.,

- nawierzchnie z prefabrykowanych kostek betonowej gr.6cm na 5cm podsypce cementowo – piaskowej, spoiny należy wypełnić piaskiem,

- warstwa betonu podbudowa, grubości 20cm, na zagęszczonym piasku grubości 20cm.

Konstrukcję nawierzchni ograniczyć poprzez dojeżdżenie do istniejących części z kostki betonowej lub asfaltu.

Odwodnienie.

Odwodnienie projektowanego dojazdu / dojeżdżania będzie zapewnione przez nadane spadki o wielkości 0,5% poprzeczne i 1% podłużny. Odprowadzenie wód opadowych po za terenem utwardzonym odbywać się będzie grawitacyjne poprzez nadane spadki na tereny zielone.

Roboty ziemne i podłoża.

Roboty ziemne sprowadzają się do wykonania korytowania pod nawierzchnię opaski na głębokość jej konstrukcji oraz ewentualnego wybrania partii gruntu nie nadającego się na podłoże. W podłożu projektowanej opaski mogą występować grunty nasypowe o nieznannej przydatności jako podłoże drogowe. W razie stwierdzenia, że po wykorytowaniu w podłożu znajdować się będą grunty nasypowe nienadające się na podłoże projektowanej opaski – podłoże należy doprowadzić do grupy nośności G1 poprzez wymianę słabej warstwy na odpowiednią głębokość i zastąpienie jej gruntem piaszczystym o wskaźniku zagęszczenia $I_s = 0,98$.

8.12 Zabezpieczenie antykorozyjne

Elementy stalowe zewnętrzne, drabiny należy zabezpieczyć przez malowanie, kolor grafitowy.

8.13 Elementy ślusarskie i drobne elementy wykończeniowe

Kratki wentylacyjne zewnętrzne i wewnętrzne należy wymienić na nowe.

OSTATECZNY KOLOR I WYGLĄD UZGODNIĆ Z UŻYTKOWNIKIEM NA ETAPIE REALIZACJI OBIEKTU.

8.14 Elementy wyposażenia - instalacyjne

Wszystkie oprawy oświetleniowe zewnętrzne i wewnętrzne należy wymienić na nowe. Oświetlenie zewnętrzne musi posiadać czujnik ruchu.

Wszystkie instalacje odgromowe, należy wymienić na nowe.

OSTATECZNY WYGLĄD UZGODNIĆ Z UŻYTKOWNIKIEM NA ETAPIE
REALIZACJI OBIEKTU.

9. STACJA UZDATNIANIA WODY BRZOSTOWO

9.1 Ściany fundamentowe - izolacje przeciwwilgociowe

Ściany fundamentowe należy odkopać do poziomu ok. -1,00m poniżej poziomu posadzki parteru ($\pm 0,00$) (wcześniej należy rozebrać jeśli istnieje chodnik/podest przy budynku). Wykonać pionową izolację od strony zewnętrznej z masy polimerowo-bitumicznej, min. 2 warstwy do poziomu $\pm 0,00$ m lub lepik asfaltowy nakładany na gorąco. UWAGA!!! Na styku ze styropianem stosować wyłącznie lepiki nie powodujące rozpuszczania styropianu, bez wypełniaczy mineralnych.

Na styku ławy i ściany we wszystkich kątach wewnętrznych wykonać fasety (wyokrąglenia) o promieniu min. 2cm z wodoszczelnej, szybkowiążącej zaprawy.

9.2 Ściany fundamentowe - izolacje termiczne

Ściany fundamentowe zaizolować termicznie, w dowolnej metodzie Bezspoinowego Systemu Ociepleń (obecna nazwa *ETICS*), z zewnątrz styropianem XPS 100-0,035 gr. 12cm. Ocieplenie wykonać z warstwą systemowej siatki szklanej + folia kubełkowa. Izolację ze styropianu wykonać do poziomu $\pm 0,00$ m. Powyżej izolację termiczną ścian wykonać ze styropianu gr. 15cm.

Cokół wykonać z tynku żywiczno-mozaikowego w kolorze grafitowym / jasny szarym biały, elementy / akcenty dominujące kolor niebieski (zgodnie z wytycznymi inwestora i projektem elewacji dla każdej stacji).

Uwaga:

Budynek winien spełniać nowe wytyczne w zakresie ochrony ciepłno - wilgotnościowej budynków, przegród zewnętrznych i ich złączy określone w warunkach technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 5 lipca 2013r. -Dz.U.2013.926).

Wytyczne montażowe przy ocieplaniu ścian fundamentowych wodoodpornymi płytami styropianu ekstrudowanego XPS gr. 12cm;

Krok 1

Przed zamocowaniem płyt należy poprawnie wykonać hydroizolację pionową. Izolację wykonać np. z elastycznej masy polimerowo - bitumicznej. Izolację wykonać do poziomu ławy fundamentowej lub min. 60cm w gruncie. Bardzo ważne jest, aby nie zawierała ona rozpuszczalników organicznych, ponieważ rozpuszczalniki te mają destrukcyjny wpływ na styropian.

Krok 2

Płyty mocujemy „na placki” za pomocą kleju elastycznego punktowo, polietylenu wysokiej gęstości, w komplecie z gwoździami stalowymi długości 180mm.

Krok 3

Ponad poziomem +20cm nad grunt, w miejsce styropianu ekstrudowanego, czyli powyżej +20cm nad gruntem, należy zastosować płyty ze styropianu EPS 70-035 Fasada gr. 15cm i połączyć z izolacją termiczną ściany zewnętrznej fundamentowej. Na wykonanej warstwie ocieplenia w strefie wody rozpryskowej, do wysokości +20cm ponad otaczający teren – wykonać tynk żywiczny - mozaikowy.

OSTATECZNY KOLOR UZGODNIĆ Z UŻYTKOWNIKIEM NA ETAPIE REALIZACJI OBIEKTU.

9.3 Izolacje termiczne ścian zewnętrznych

Izolacje istniejących ścian zewnętrznych wykonać z płyt styropianowych styropian EPS 70-035 gr.15cm, ocieplić w dowolnej metodzie lekkiej mokrej *Bezspoinowego Systemu Ociepleń* (obecna nazwa ETICS). Ocieplenie ścian w systemie *ETICS* polega na zamocowaniu do zewnętrznej powierzchni ściany ocieplenia, np. ze styropianu EPS 70-035 Fasada, a następnie wykonaniu warstwy zbrojącej i nałożeniu tynku cienkowarstwowego silikonowego barwionego w masie.

Opis przykładowej struktury systemu:

1. Położenie na oczyszczonej ścianę masy zbrojącej
2. Płyta styropianowa
3. Masa zbrojąca podkład tynkarski pod tynk cienkowarstwowy silikonowy barwiony w masie
4. Kołki mocujące w ilości 6 lub 8 przy krawędziach szt./m² („ciepłe” z polipropylenu),
5. Siatka systemowa
6. Tynk cienkowarstwowy silikonowy barwiony w masie granulacji 1,50mm – gotowy tynk silikonowy / cokół tynk żywiczny - mozaikowy

Opis struktury systemu wraz z dodatkowymi parametrami technicznymi:

- Położenie na oczyszczonej ścianę kleju do styropianu

- Mineralna zaprawa klejowa modyfikowana polimerami.
- Wytrzymałość na rozciąganie przy zginaniu (po 28 dniach) $R_z^{28} = 4,0 \text{ MPa}$
- Wytrzymałość na ściskanie (po 28 dniach) $R_c^{28} = 10,0 \text{ MPa}$

- Współczynnik oporu dyfuzyjnego zaprawy klejowej dla pary wodnej $\mu \leq 14$

- Płyta styropianowa EPS 70-035 Fasada

- Masa zbrojąca

- Zaprawa mineralna na bazie białego cementu, wzmocniona mikrowłóknem.
- Wytrzymałość tynku na ściskanie $R_c^{28} = 4,0 - 5,0 \text{ MPa}$
- Wytrzymałość na rozciąganie przy zginaniu $R_z^{28} = 2,0 - 2,5 \text{ MPa}$
- Nasiąkliwość $W < 0,5 \text{ kg/m}^2\text{h}^{0,5}$
- Współczynnik oporu dyfuzyjnego zaprawy klejowej dla pary wodnej $\mu = 14$

- Siatka systemowa

- Siatka odporna na oddziaływanie środowiska zasadowego, (impregnowana przeciwalkalicznie) ze splotem przeplatany i klejonym.
- Ciężar powierzchniowy 175 g/m^2
- Wydłużenie przy zerwaniu (po 28 dniach w normalnych warunkach klimatycznych):
osnowa oraz wążek $> 3,5\%$

- Kołki mocujące w ilości 6 lub 8 szt./m²

- Zaprawa tynkarska.

- Nasiąkliwość dojrzałego tynku $< 0,50 \text{ kg/m}^2\text{h}^{0,5}$
- Współczynnik oporu dyfuzyjnego zaprawy klejowej dla pary wodnej $15 \leq \mu \leq 35$
- Przyczepność do betonu (wg UEATc) $\geq 0,600 \text{ N/mm}^2$
- Wytrzymałość na ściskanie (po 28 dniach) $R_c = 3,0 - 4,0 \text{ N/mm}^2$
- Wytrzymałość na rozciąganie przy zginaniu: (po 28 dniach) $R_z = 1,5 - 2,0 \text{ N/mm}^2$

- Cienkowarstwowy tynk silikonowy barwiony w masie / żywiczny-mozaikowy o strukturze baranka o uziarnieniu K 1,5mm.

Charakterystyka

- funkcja Wysoka przepuszczalność pary wodnej i CO₂
- odporność na warunki atmosferyczne
- wysoka odporność na działanie wody
- wysoka odporność na działanie alg i grzybów w okresie min. 8lat
- tynk silikonowy barwiony w masie silikonowa

Parametry techniczne

Gęstość DIN 53 217 -1,7-1,9 g/cm³

Gęstość strumienia dyfuzji pary wodnej V DIN EN ISO 7783-2 -110-160 g/(m² d)

Wsp. dyfuzji pary wodnej DIN EN ISO 7783-2 -70-100

Wsp. dyfuzji pary wodnej sd DIN EN ISO 7783-2 - 0,20 m

Wodoprzepuszczalność DIN EN 1062-3 - 0,05 kg/(m² h^{1/2})

Przewodność cieplna DIN 4108 - 0,7 W/(m K)

Wskazówki

Podłoże musi być trwałe, czyste, nośne i wolne od zgorzelin, wykwitów i odspojień.

Podłoże zagruntować powłoką pośrednią.

Prace związane z termoizolacją budynku należy wykonywać zgodnie z wytycznymi i wskazówkami zawartymi w Instrukcji ITB nr 447/2009 „Złożone systemy izolacji cieplnej ścian zewnętrznych budynków ETICS –Zasady projektowania i wykonywania”.

Zalecenia:

- 1) Ościeża należy ocieplić styropianem gr. 2cm.
- 2) Do mechanicznego mocowania płyt styropianu należy używać „ciepłe” kołki z polipropylenu kryte zapobiegające powstawaniu śladu kołków i redukujące mostki termiczne o efektywnej długości zakotwienia trzpienia w części konstrukcyjnej ściany min. 6cm.
- 3) Na pasmach szerokości 2m, które są umiejscowione wzdłuż krawędzi budynku należy zwiększyć liczbę łączników do 8szt/m².
- 4) Do wykonania wyprawy tynkarskiej należy zastosować masę tynkarską do nakładania ręcznego o ziarnie grubości 1,50mm.

Zalecenia odnośnie kolorystyki budynku

Kolorystyka zgodnie z przedstawioną dokumentacją lub równoważna. W przypadku niepełnej zgodności kolorystyki przedstawionej w formie wydruku w porównaniu do opisanej numeracji (przekłamanie w czasie wydruku) należy, przy zamawianiu materiałów do wykonawstwa, w pierwszej kolejności stosować kolorystykę wizualną zgodną z wydrukiem, a ewentualne rozbieżności skorygować ze wzornikiem kolorów.

OSTATECZNY KOLOR UZGODNIĆ Z UŻYTKOWNIKIEM NA ETAPIE REALIZACJI OBIEKTU.

9.4 Wykończenie elewacji

W celu ocieplenia ścian zewnętrznych budynku zastosować systemową technologię „lekką mokrą” (metoda BSO - Bezspoinowy System Ocieplenia)

Przygotowanie podłoża.

Przygotowanie podłoża należy rozpocząć od oczyszczenia szczotkami stalowymi i zmycia pod ciśnieniem elewacji, w celu oczyszczenia jej z brudu, kurzu i luźnych elementów istniejącego tynku strukturalnego.

Należy również usunąć kruche i odpadające tynki strukturalne i luźne powłoki malarskie.

Wszystkie nierówności i odkucia odparzonego tynku strukturalnego należy wyrównać zaprawą tynkarską.

W celu obniżenia chłonności podłoża należy przed przystąpieniem do przyklejania płyt styropianowych zagruntować istniejące podłoże emulsją do gruntowania.

Przy nierównościach podłoża do 10mm, należy zastosować szpachlówkę systemową lub zaprawę cementową 1:3 z dodatkiem dyspersji akrylowej w ilości około 4-5% wagowej.

Przy nierównościach podłoża elewacji od 10 do 20mm, należy zastosować takie same rozwiązanie do 10mm ale wykonane w kilku warstwach.

Mocowanie płyt styropianowych.

Płyty styropianowe należy mocować do podłoża poziomo (wzdłuż dłuższej krawędzi), z zachowaniem mijankowego układu spoin pionowych za pomocą zaprawy klejowej. Niedopuszczalne jest występowanie masy klejącej w spoinach.

Zaprawę klejową należy rozkładać na płytach w postaci pasma (3-4cm) po obwodzie płyt i kilku placków zaprawy o średnicy 8-12cm rozmieszczonych centralnie na powierzchni płyt, lub według instrukcji systemu docieplenia.

Łączna powierzchnia nałożonej masy klejowej powinna wynosić co najmniej 40% płyty.

Grubość masy klejącej nie powinna przekraczać 1cm. Po nałożeniu masy klejowej na płytę należy ją bezzwłocznie przyłożyć do ściany i dokładnie docisnąć. Płyt świeżo przyklejonych nie wolno dociskać po raz drugi ani jej poruszać.

Układanie płyt musi być przeprowadzone w taki sposób, by pomiędzy płytami nie powstały szczeliny większe niż 2mm.

Klej nie może znaleźć się na bocznych krawędziach płyt. W celu uniknięcia otwartej spoiny pionowej należy po przyciśnięciu płyty, a przed przyklejeniem następnej płyty usunąć nadmiar wypływającego kleju.

Niedopuszczalne jest szpachlowanie styków zaprawą klejową.

W celu uniknięcia pofalowania elewacji, uskoki pomiędzy płytami należy zeszlifować przy pomocy packi do szlifowania.

Powstałe uszkodzenia lub otwarte fugi należy wypełnić dociętymi paskami ze styropianu.

Płyty należy układać od dołu ściany do góry z przesunięciem spoin pionowych co każdą warstwę. Po przyklejeniu kilku płyt należy je dobić do powierzchni ściany pacą drewnianą.

Całą powierzchnię po zakończeniu klejenia (przed rozpoczęciem wykonywania warstwy zbrojonej), należy dokładnie wyrównać przez przetarcie papierem ściernym. Dodatkowo mocowanie płyt styropianowych, należy wzmocnić za pomocą łączników z tworzywa (grzybki) z trzpieniem metalowym.

W momencie mocowania łączników zaprawa klejowa musi być w zaawansowanym stadium twardnienia, praktycznie najwcześniej trzeciego dnia po przyklejeniu. Łączniki po uprzednim nawierceniu otworów należy wsunąć poprzez płyty styropianowe, po czym wkręcić za pomocą wiertarki z wkrętakiem (łączniki wkręcane) lub wbić (łączniki wbijane). Ilość łączników do mocowania płyt styropianowych należy zastosować według rysunku projektu.

Należy zwrócić uwagę aby łączniki nie wystawały ponad powierzchnię płyt styropianowych.

Wykonanie warstwy zbrojonej siatką z włókna szklanego.

Po upływie 3 dni od zakończenia mocowania płyt można przystąpić do wykonywania warstwy zbrojonej, rozpoczynając od nałożenia na warstwę styropianu zaprawy klejowej za pomocą pacy zębatej pionowym pasami o szerokości rolki siatki z włókna szklanego.

Warstwę zbrojoną należy wykonać w jednej operacji, rozpoczynając od góry ściany.

Po odcięciu odpowiedniej długości pasa siatki i przymocowaniu go w kilku miejscach w warstwie zaprawy klejowej, trzeba zatopić siatkę w warstwie kleju przy pomocy pacy.

Pasy układa się tak, aby pomiędzy sąsiednimi pasami powstały zakłady o szerokości minimum 10cm.

Przed ułożeniem siatki z włókna szklanego należy w narożnikach wypukłych i wklęsłych budynku wkleić listwy narożne kątowe z przyklejoną fabrycznie siatką z włókna szklanego.

Zaprawę zbrojącą rozprowadza się równomiernie przy pomocy pac zębatej 10-12 mm.

Siatkę z włókna szklanego należy wcisnąć przy pomocy rakli tak, aby była niewidoczna i całkowicie zatopiona w jednej trzeciej grubości warstwy zbrojącej od strony zewnętrznej.

Po nałożeniu siatki w pobliżu haków rusztowania, na nacięcie należy nałożyć dodatkowy pasek siatki i zatopić w zaprawie klejącej.

Przy krawędziach otworów okiennych i drzwiowych najpierw przykleja się siatkę z włókna szklanego o wymiarach 25 x 35cm.

Na wysokości parteru należy ułożyć siatkę z włókna szklanego podwójnie. Po zatopieniu siatki w kleju trzeba dokładnie wyrównać warstwę klejową, przy pomocy pacy metalowej gładkiej.

Docieplenie ościeży okiennych.

Gdy nie ma niemożliwości przyklejenia warstwy docieplającej na ościeżach okien z powodu wąskich ościeżnic okiennych należy w narożnikach ościeży okien i drzwi wkleić aluminiowe kątowniki z wklejoną fabrycznie siatką z włókna szklanego.

Wykonanie tynku strukturalnego.

W celu uniknięcia przebarwień tynku zewnętrznego z powodu alkaicznego środowiska w zaprawie klejowej oraz wzmocnienia przyczepności tynku do warstwy zbrojącej, należy zastosować podkład tynkarski.

Podkład tynkarski należy nanosić ściśle według wskazań producenta. Jako warstwę zewnętrzną zaprojektowano tynk silikonowy barwiony w masie, według rysunku kolorystyki elewacji.

Wyprawę tynkarską należy wykonywać nie wcześniej niż po 3 dniach od wykonania warstwy zbrojącej.

W celu uniknięcia widocznych płaszczyzn styku między wyschniętym a świeżo nakładaną masą tynkarską, należy zapewnić wystarczającą ilość robotników, co pozwoli na płynne wykonanie wypraw.

Wszystkie roboty związane z dociepleniem ścian zewnętrznych należy wykonywać również zgodnie technologią wykonywania dociepleń w systemie wybranego producenta.

Roboty związane z dociepleniem ścian zewnętrznych budynku należy prowadzić w temperaturach od +5°C do +25°C.

Zastosowane materiały na wykończenie elewacji:

- tynk zewnętrzny silikonowy (barwiony w masie) wykonać na podkładzie i zaprawie klejowo – szpachlowej zbrojonej siatką. Tynk w kolorze: jasno szarym (wg rysunków), faktura baranek, gramatura 1,5 (kolor do ostatecznego wyboru na budowie - wykonać próbę na elewacji)
- cokół i wskazane na rysunkach fragmenty elewacji wykończyć w kolorze grafitowym lub szarym tynk mozaikowy
- stolarka okienna PCV kolor biały lub szary / grafitowy (dwustronnie)
- stolarka drzwiowa aluminiowa kolor grafitowy / niebieskie (dwustronnie)
- blachy opierzenia, rynny i rury spustowe w kolorze grafitowym, podbitka dachowa tynkowana w kolorze jak pozostała część elewacji.

Kolorystyka elementów do ostatecznego wyboru na budowie przez inwestora.

9.5 Podłogi i posadzki

Podłogi i posadzki – zgodnie ze stanem istniejącym bez zmian.

9.6 Obróbki blacharskie

Wykonać z blachy ocynkowanej gr.0,5mm w kolorze wg przyjętej kolorystyki elewacji lub stanu istniejącego pozostałych opierzeni, kolor grafitowy. Stal min. DX51D/ZN275 grubość powłoki lakierniczej um50, odporne na UV. Zastosować obróbki blacharskie jako zabezpieczenie opierzenia attyk, gzymsów, wykończeni dachu.

Zastosować obróbki dachowe systemowe lub wykonać indywidualnie z blachy ocynkowanej powlekanej kolor grafitowy.

9.7 Stolarka

Stolarka okienna indywidualna wg. wymiarów opisanych na poszczególnych rzutach / zestawienia stolarki. Okna PCV, w okleinie grafitowej / białej obustronnie, trzyszybowe, 7 komorowe o współczynniku przenikania ciepła nie przekraczającym $U_{max}=0,80-0,90 \text{ W}/(\text{m}^2\text{xK})$ (zalecane 0,80). Na okna wywinąć węgariki styropianowe zakrywające 70% powierzchni ościeżnicy (ok. 6,0cm), starannie uszczelnić miejsca osadzenia stolarki. Stolarka okienna PCV indywidualna wg. wymiarów opisanych na rzutach. **Wymiary bezwzględnie pobrać z natury przed zamówieniem stolarki.**

Współczynnik U dla szyb okien $0,5 \text{ W}/\text{m}^2\text{*K}$ dla profili 1,00, dla okien $0,80-0,90 \text{ W}/\text{m}^2\text{*K}$

Zaprojektowano okna z PVC (PN-B-91000:1996)

Do produkcji okien należy używać :

- kształtowników z nieplastifikowanego polichlorku winylu w kolorze grafitowym min. 7 komorowych,
- szklenie – szkło niskoemisyjne zespolone jednokomorowe 4/16/4 o wartości współczynnika przenikania ciepła $U = 0,60 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$ w środkowej części szyby zespolonej (bez uwzględniania mostków cieplnych)
- wymagana infiltracja powietrza 0,30 (daPa)
- mocowanie szyb i uszczelniania we wrębach skrzydeł przy użyciu listew przyszybowych z nieplastifikowanego polichlorku winylu w kolorze grafitowym oraz uszczelek osadczych z kauczuku syntetycznego
- okucia systemowe dostosowane swoimi parametrami do wymiarów okien. Okucia winny spełniać wymagania AT-06-0383/2001 „Okucia rozwierano-uchylne, rozwierane i uchylne, do okien i drzwi balkonowych z PVC”,
- okna należy wyposażyć w mechanizmy ryglowania zasuwnic, mechanizmów uchyltu i zabezpieczające uszkodzeniu klamek, oraz posiadające zabezpieczenie antyprzeciągowe oraz blokady błędnego położenia klamki,
- uszczelki typu AD,
- profile z dodatkowym zbrojeniem wewnątrz profili
- izolacyjność akustyczna; $R_{A2} = 30 \text{ dB}$; $R_W = 30 \text{ dB}$,
- współczynnika przenikania ciepła okna $U = 0,80-0,90 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$

Okna należy wyposażyć w nawiewniki.

Do montażu podokienników zewnętrznych należy zastosować dodatkowe profile podokienne montażowe umożliwiające połączenie zatrzaskowe z zaczepem grzybkowym w profilu ościeżnicy okna.

Pianka montażowa wypełniająca styk ram okiennych z murem powinna być osłonięta od wewnątrz taśmą paroizolacyjną a od zewnątrz paroprzepuszczalną. Aby taśma szczelnie przylegała do muru musi być docięta z lekkim zapasem i zamontowana z luzem uwzględniającym termiczne odkształcenie ram.

Parapety zewnętrzne;

Nowe podokienniki zewnętrzne z blachy powlekanej kolor grafitowy, systemowo spójne z oknami, powinny być montowane po wykonaniu warstwy zbrojonej z masy klejącej z tkaniną szklaną lecz przed ostatecznym wykończeniem ocieplenia masą tynkarską. Parapety powinny wystawać poza lico ocieplonych ścian nie mniej niż 60mm. Styki parapetów zewnętrznych z wykonaną elewacją należy uszczelnić za pomocą kitu trwale plastycznego.

Stolarka drzwiowa zewnętrzna;

Drzwi wejściowe do budynku:

Drzwi wejściowe do budynku zewnętrzne typowe, zgodnie z katalogiem wybranego producenta, antywłamaniowe, w kolorze / okleinie grafitowej o współczynniku przenikania ciepła U nie przekraczającym $U_{max}=1,30 \text{ W}/(\text{m}^2 \times \text{K})$. (zalecane 1,1).

- z profili aluminiowych w systemie ciepłym,
- drzwi wyposażać we wkładki bębnekowe spełniające wymagania PN-1303:2000 "Okucia budowlane"
- drzwi wyposażać w samozamykacz górny,
- część przeszklona – jeśli dotyczy - winna być wykonana ze szkła bezpiecznego „B” spełniającego wymagania PN-EN-ISO 12543 1-6 „Szkło warstwowe i bezpieczne szkło warstwowe” oraz posiadającego klasę wytrzymałości na uderzenie wahadłem: 1/B/1 określoną wg PN-EN 12600 „Szkło w budownictwie. Badania wahadłem. Udarowa metoda badania i klasyfikacji szkła płaskiego”,
- przy każdych skrzydłach drzwiowych drzwi wejściowych zewnętrznych należy wykonać odboje drzwiowe z materiału elastycznego,

Brama do budynku:

Brama stalowa segmentowa, z wkładką termiczną w kolorze grafitowym, typowe, zgodnie z katalogiem wybranego producenta o współczynniku przenikania ciepła U nie przekraczającym $U_{max}=1,50 \text{ W}/(\text{m}^2 \times \text{K})$. (zalecane 1,30).

Uwaga:

Stolarka okienna PCV, drzwiowa aluminiowa indywidualna wg. wymiarów opisanych na rzutach. Wymiary pobrać z natury. **Okna zaopatrzone w nawiewniki higrosterowalne.**

Kolorystyka elementów do ostatecznego wyboru na budowie przez inwestora

OSTATECZNY KOLOR I WYGLĄD UZGODNIĆ Z UŻYTKOWNIKIEM NA ETAPIE REALIZACJI OBIEKTU.

9.8 Pokrycie dachowe

Wody z dachu zebrane za pomocą rynien i rur spustowych z blachy powlekanej w kolorze grafitowym. Wykończenie dachu / attyk / gzymsów obróbką blacharską kolor grafitowy. Obróbki systemowe lub wykonane indywidualnie z blachy powlekanej. Kolorystyka elementów do ostatecznego wyboru na budowie przez inwestora.

9.9 Wykonanie kominów

Istniejące kominy wystające ponad dach, wykonać ocieplenie + siatka /klej /tynk + malowanie farbą silikonową, kominy dołem połączone z pokryciem dachowym za pomocą obróbki z papy termozgrzewalnej oraz za pomocą obróbki blacharskiej typu listwa zakończeniowa. Czapki kominowe wykonać o obróbkę blacharskich z blachy stalowej ocynkowanej.

Prace związane z wykonaniem remontu kominów;

- przygotowanie starego podłoża kominów pod docieplenie metodą lekką-mokrą - oczyszczenie mechaniczne i zmycie,
- ocieplenie kominów płytami styropianowymi - przyklejenie warstwy siatki na ścianach kominów,
- ocieplenie ścian budynków płytami styropianowymi - ochrona narożników wypukłych kątownikiem metalowym,
- wyprawa elewacyjna cienkowarstwowa z tynku silikonowego gr. 2 mm wykonana ręcznie na uprzednio przygotowanym podłożu,
- malowanie tynków na kominach zewnętrznych farbą silikonową – kolor zbliżony do kolorystyki elewacji,

9.10 Piony wentylacyjne

Kominki wentylacyjne – zgodnie ze stanem istniejącym bez zmian.

9.11 Opaska dookoła budynku

Konstrukcja nawierzchni.

Nawierzchnię dojścia / opaska, zaprojektowano o konstrukcji, odpowiadającej zalecanym w „Rozporządzeniu M.T. i G.M. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny

odpowiadać drogi publiczne” dla stanowisk postojowych dla samochodów osobowych na podłożu G1 o module sprężystości nie mniejszym niż 100MPa.,

- nawierzchnie z prefabrykowanych kostek betonowej gr.6cm na 5cm podsypce cementowo – piaskowej, spoiny należy wypełnić piaskiem,

- warstwa betonu podbudowa, grubości 20cm, na zagęszczonym piasku grubości 20cm.

Konstrukcję nawierzchni ograniczyć poprzez dojście do istniejących części z kostki betonowej lub asfaltu.

Odwodnienie.

Odwodnienie projektowanego dojazdu / dojścia będzie zapewnione przez nadane spadki o wielkości 0,5% poprzeczne i 1% podłużny. Odprowadzenie wód opadowych po za terenem utwardzonym odbywać się będzie grawitacyjne poprzez nadane spadki na tereny zielone.

Roboty ziemne i podłoża.

Roboty ziemne sprowadzają się do wykonania korytowania pod nawierzchnię opaski na głębokość jej konstrukcji oraz ewentualnego wybrania partii gruntu nie nadającego się na podłoże. W podłożu projektowanej opaski mogą występować grunty nasypowe o nieznannej przydatności jako podłoże drogowe. W razie stwierdzenia, że po wykorytowaniu w podłożu znajdować się będą grunty nasypowe nienadające się na podłoże projektowanej opaski– podłoże należy doprowadzić do grupy nośności G1 poprzez wymianę słabej warstwy na odpowiednią głębokość i zastąpienie jej gruntem piaszczystym o wskaźniku zagęszczenia $I_s = 0,98$.

9.12 Zabezpieczenie antykorozyjne

Elementy stalowe zewnętrzne, drabiny należy zabezpieczyć przez malowanie, kolor grafitowy.

9.13 Elementy ślusarskie i drobne elementy wykończeniowe

Kratki wentylacyjne zewnętrzne i wewnętrzne należy wymienić na nowe.

Drabina stalowa zgodnie ze stanem istniejącym, należy tylko odmalować.

OSTATECZNY KOLOR I WYGLĄD UZGODNIĆ Z UŻYTKOWNIKIEM NA ETAPIE REALIZACJI OBIEKTU.

9.14 Elementy wyposażenia - instalacyjne

Wszystkie oprawy oświetleniowe zewnętrzne i wewnętrzne należy wymienić na nowe. Oświetlenie zewnętrzne musi posiadać czujnik ruchu.

Wszystkie instalacje odgromowe, należy wymienić na nowe.

OSTATECZNY WYGLĄD UZGODNIĆ Z UŻYTKOWNIKIEM NA ETAPIE REALIZACJI OBIEKTU.

10. STACJA UZDATNIANIA WODY MIASTECZKO KRAJEŃSKIE

10.1 Ściany fundamentowe - izolacje przeciwwilgociowe

Ściany fundamentowe należy odkopać do poziomu ok. -1,30m poniżej poziomu posadzki parteru ($\pm 0,00$) (wcześniej należy rozebrać jeśli istnieje chodnik/podest przy budynku). Wykonać pionową izolację od strony zewnętrznej z masy polimerowo-bitumicznej, min.2 warstwy do poziomu $\pm 0,00$ m lub lepik asfaltowy nakładany na gorąco. UWAGA!!! Na styku ze styropianem stosować wyłącznie lepiki nie powodujące rozpuszczania styropianu, bez wypełniaczy mineralnych.

Na styku ławy i ściany we wszystkich kątach wewnętrznych wykonać fasety (wyokrąglenia) o promieniu min. 2cm z wodoszczelnej, szybkowiążącej zaprawy.

10.2 Ściany fundamentowe - izolacje termiczne

Ściany fundamentowe zaizolować termicznie, w dowolnej metodzie Bezspoinowego Systemu Ociepleń (obecna nazwa *ETICS*), z zewnątrz styropianem XPS 100-0,035 gr. 12cm. Ocieplenie wykonać z warstwą systemowej siatki szklanej + folia kubełkowa. Izolację ze styropianu wykonać do poziomu $\pm 0,00$ m. Powyżej izolację termiczną ścian wykonać ze styropianu gr. 15cm.

Cokół wykonać z tynku żywiczno-mozaikowego w kolorze grafitowym / jasny szarym biały, elementy / akcenty dominujące kolor niebieski (zgodnie z wytycznymi inwestora i projektem elewacji dla każdej stacji).

Uwaga:

Budynek winien spełniać nowe wytyczne w zakresie ochrony ciepłno - wilgotnościowej budynków, przegród zewnętrznych i ich złączy określone w warunkach technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 5 lipca 2013r. -Dz.U.2013.926).

Wytyczne montażowe przy ocieplaniu ścian fundamentowych wodoodpornymi płytami styropianu ekstrudowanego XPS gr. 12cm;

Krok 1

Przed zamocowaniem płyt należy poprawnie wykonać hydroizolację pionową. Izolację wykonać np. z elastycznej masy polimerowo - bitumicznej. Izolację wykonać do poziomu ławy fundamentowej lub min. 60cm w gruncie. Bardzo ważne jest, aby nie zawierała ona rozpuszczalników organicznych, ponieważ rozpuszczalniki te mają destrukcyjny wpływ na styropian.

Krok 2

Płyty mocujemy „na placki” za pomocą kleju elastycznego punktowo, polietylenu wysokiej gęstości, w komplecie z gwoździami stalowymi długości 180mm.

Krok 3

Ponad poziomem +20cm nad grunt, w miejsce styropianu ekstrudowanego, czyli powyżej +20cm nad gruntem, należy zastosować płyty ze styropianu EPS 70-035 Fasada gr. 15cm i połączyć z izolacją termiczną ściany zewnętrznej fundamentowej. Na wykonanej warstwie ocieplenia w strefie wody rozpryskowej, do wysokości +20cm ponad otaczający teren – wykonać tynk żywiczny - mozaikowy.

OSTATECZNY KOLOR UZGODNIĆ Z UŻYTKOWNIKIEM NA ETAPIE REALIZACJI OBIEKTU.

10.3 Izolacje termiczne ścian zewnętrznych

Izolacje istniejących ścian zewnętrznych wykonać z płyt styropianowych styropian EPS 70-035 gr.15cm, ocieplić w dowolnej metodzie lekkiej mokrej *Bezspoinowego Systemu Ociepleń* (obecna nazwa ETICS). Ocieplenie ścian w systemie *ETICS* polega na zamocowaniu do zewnętrznej powierzchni ściany ocieplenia, np. ze styropianu EPS 70-035 Fasada, a następnie wykonaniu warstwy zbrojącej i nałożeniu tynku cienkowarstwowego silikonowego barwionego w masie.

Opis przykładowej struktury systemu:

1. Położenie na oczyszczonej ścianę masy zbrojącej
2. Płyta styropianowa
3. Masa zbrojąca podkład tynkarski pod tynk cienkowarstwowy silikonowy barwiony w masie
4. Kołki mocujące w ilości 6 lub 8 przy krawędziach szt./m² („ciepłe” z polipropylenu),
5. Siatka systemowa
6. Tynk cienkowarstwowy silikonowy barwiony w masie granulacji 1,50mm – gotowy tynk silikonowy / cokół tynk żywiczny - mozaikowy

Opis struktury systemu wraz z dodatkowymi parametrami technicznymi:

- Położenie na oczyszczonej ścianę kleju do styropianu

- Mineralna zaprawa klejowa modyfikowana polimerami.
- Wytrzymałość na rozciąganie przy zginaniu (po 28 dniach)
- Wytrzymałość na ściskanie (po 28 dniach)

$$R_z^{28} = 4,0 \text{ MPa}$$

$$R_c^{28} = 10,0 \text{ MPa}$$

- Współczynnik oporu dyfuzyjnego zaprawy klejowej dla pary wodnej $\mu \leq 14$

- Płyta styropianowa EPS 70-035 Fasada

- Masa zbrojąca

- Zaprawa mineralna na bazie białego cementu, wzmocniona mikrowłóknem.
- Wytrzymałość tynku na ściskanie $R_c^{28} = 4,0 - 5,0 \text{ MPa}$
- Wytrzymałość na rozciąganie przy zginaniu $R_z^{28} = 2,0 - 2,5 \text{ MPa}$
- Nasiąkliwość $W < 0,5 \text{ kg/m}^2\text{h}^{0,5}$
- Współczynnik oporu dyfuzyjnego zaprawy klejowej dla pary wodnej $\mu = 14$

- Siatka systemowa

- Siatka odporna na oddziaływanie środowiska zasadowego, (impregnowana przeciwalkalicznie) ze splotem przeplatany i klejonym.
- Ciężar powierzchniowy 175 g/m^2
- Wydłużenie przy zerwaniu (po 28 dniach w normalnych warunkach klimatycznych):
osnowa oraz wążek $> 3,5\%$

- Kołki mocujące w ilości 6 lub 8 szt./m²

- Zaprawa tynkarska.

- Nasiąkliwość dojrzałego tynku $< 0,50 \text{ kg/m}^2\text{h}^{0,5}$
- Współczynnik oporu dyfuzyjnego zaprawy klejowej dla pary wodnej $15 \leq \mu \leq 35$
- Przyczepność do betonu (wg UEATc) $\geq 0,600 \text{ N/mm}^2$
- Wytrzymałość na ściskanie (po 28 dniach) $R_c = 3,0 - 4,0 \text{ N/mm}^2$
- Wytrzymałość na rozciąganie przy zginaniu: (po 28 dniach) $R_z = 1,5 - 2,0 \text{ N/mm}^2$

- Cienkowarstwowy tynk silikonowy barwiony w masie / żywiczny-mozaikowy o strukturze baranka o uziarnieniu K 1,5mm.

Charakterystyka

- funkcja Wysoka przepuszczalność pary wodnej i CO₂
- odporność na warunki atmosferyczne
- wysoka odporność na działanie wody
- wysoka odporność na działanie alg i grzybów w okresie min. 8lat
- tynk silikonowy barwiony w masie silikonowa

Parametry techniczne

Gęstość DIN 53 217 -1,7-1,9 g/cm³

Gęstość strumienia dyfuzji pary wodnej V DIN EN ISO 7783-2 -110-160 g/(m² d)

Wsp. dyfuzji pary wodnej DIN EN ISO 7783-2 -70-100

Wsp. dyfuzji pary wodnej sd DIN EN ISO 7783-2 - 0,20 m

Wodoprzepuszczalność DIN EN 1062-3 - 0,05 kg/(m² h^{1/2})

Przewodność cieplna DIN 4108 - 0,7 W/(m K)

Wskazówki

Podłoże musi być trwałe, czyste, nośne i wolne od zgorzelin, wykwitów i odspojień.

Podłoże zagruntować powłoką pośrednią.

Prace związane z termoizolacją budynku należy wykonywać zgodnie z wytycznymi i wskazówkami zawartymi w Instrukcji ITB nr 447/2009 „Złożone systemy izolacji cieplnej ścian zewnętrznych budynków ETICS –Zasady projektowania i wykonywania”.

Zalecenia:

- 1) Ościeża należy ocieplić styropianem gr. 2cm.
- 2) Do mechanicznego mocowania płyt styropianu należy używać „ciepłe” kołki z polipropylenu kryte zapobiegające powstawaniu śladu kołków i redukujące mostki termiczne o efektywnej długości zakotwienia trzpienia w części konstrukcyjnej ściany min. 6cm.
- 3) Na pasmach szerokości 2m, które są umiejscowione wzdłuż krawędzi budynku należy zwiększyć liczbę łączników do 8szt/m².
- 4) Do wykonania wyprawy tynkarskiej należy zastosować masę tynkarską do nakładania ręcznego o ziarnie grubości 1,50mm.

Zalecenia odnośnie kolorystyki budynku

Kolorystyka zgodnie z przedstawioną dokumentacją lub równoważna. W przypadku niepełnej zgodności kolorystyki przedstawionej w formie wydruku w porównaniu do opisanej numeracji (przekłamania w czasie wydruku) należy, przy zamawianiu materiałów do wykonawstwa, w pierwszej kolejności stosować kolorystykę wizualną zgodną z wydrukiem, a ewentualne rozbieżności skorygować ze wzornikiem kolorów.

OSTATECZNY KOLOR UZGODNIĆ Z UŻYTKOWNIKIEM NA ETAPIE REALIZACJI OBIEKTU.

10.4 Wykończenie elewacji

W celu ocieplenia ścian zewnętrznych budynku zastosować systemową technologię „lekką mokra” (metoda BSO - Bezspoinowy System Ocieplenia)

Przygotowanie podłoża.

Przygotowanie podłoża należy rozpocząć od oczyszczenia szczotkami stalowymi i zmycia pod ciśnieniem elewacji, w celu oczyszczenia jej z brudu, kurzu i luźnych elementów istniejącego tynku strukturalnego.

Należy również usunąć kruche i odpadające tynki strukturalne i luźne powłoki malarskie.

Wszystkie nierówności i odkucia odparzonego tynku strukturalnego należy wyrównać zaprawą tynkarską.

W celu obniżenia chłonności podłoża należy przed przystąpieniem do przyklejania płyt styropianowych zagruntować istniejące podłoże emulsją do gruntowania.

Przy nierównościach podłoża do 10mm, należy zastosować szpachlówkę systemową lub zaprawę cementową 1:3 z dodatkiem dyspersji akrylowej w ilości około 4-5% wagowej.

Przy nierównościach podłoża elewacji od 10 do 20mm, należy zastosować takie same rozwiązanie do 10mm ale wykonane w kilku warstwach.

Mocowanie płyt styropianowych.

Płyty styropianowe należy mocować do podłoża poziomo (wzdłuż dłuższej krawędzi), z zachowaniem mijankowego układu spoin pionowych za pomocą zaprawy klejowej. Niedopuszczalne jest występowanie masy klejącej w spoinach.

Zaprawę klejową należy rozkładać na płytach w postaci pasma (3-4cm) po obwodzie płyt i kilku placków zaprawy o średnicy 8-12cm rozmieszczonych centralnie na powierzchni płyt, lub według instrukcji systemu docieplenia.

Łączna powierzchnia nałożonej masy klejowej powinna wynosić co najmniej 40% płyty.

Grubość masy klejącej nie powinna przekraczać 1cm. Po nałożeniu masy klejowej na płytę należy ją bezzwłocznie przyłożyć do ściany i dokładnie docisnąć. Płyt świeżo przyklejonych nie wolno dociskać po raz drugi ani jej poruszać.

Układanie płyt musi być przeprowadzone w taki sposób, by pomiędzy płytami nie powstały szczeliny większe niż 2mm.

Klej nie może znaleźć się na bocznych krawędziach płyt. W celu uniknięcia otwartej spoiny pionowej należy po przyciśnięciu płyty, a przed przyklejeniem następnej płyty usunąć nadmiar wypływającego kleju.

Niedopuszczalne jest szpachlowanie styków zaprawą klejową.

W celu uniknięcia pofalowania elewacji, uskoki pomiędzy płytami należy zeszlifować przy pomocy packi do szlifowania.

Powstałe uszkodzenia lub otwarte fugi należy wypełnić dociętymi paskami ze styropianu.

Płyty należy układać od dołu ściany do góry z przesunięciem spoin pionowych co każdą warstwę. Po przyklejeniu kilku płyt należy je dobić do powierzchni ściany pacą drewnianą.

Całą powierzchnię po zakończeniu klejenia (przed rozpoczęciem wykonywania warstwy zbrojonej), należy dokładnie wyrównać przez przetarcie papierem ściernym. Dodatkowo mocowanie płyt styropianowych, należy wzmocnić za pomocą łączników z tworzywa (grzybki) z trzpieniem metalowym.

W momencie mocowania łączników zaprawa klejowa musi być w zaawansowanym stadium twardnienia, praktycznie najwcześniej trzeciego dnia po przyklejeniu. Łączniki po uprzednim nawierceniu otworów należy wsunąć poprzez płyty styropianowe, po czym wkręcić za pomocą wiertarki z wkrętakiem (łączniki wkręcane) lub wbić (łączniki wbijane). Ilość łączników do mocowania płyt styropianowych należy zastosować według rysunku projektu.

Należy zwrócić uwagę aby łączniki nie wystawały ponad powierzchnię płyt styropianowych.

Wykonanie warstwy zbrojonej siatką z włókna szklanego.

Po upływie 3 dni od zakończenia mocowania płyt można przystąpić do wykonywania warstwy zbrojonej, rozpoczynając od nałożenia na warstwę styropianu zaprawy klejowej za pomocą pacy zębatej pionowym pasami o szerokości rolki siatki z włókna szklanego. Warstwę zbrojoną należy wykonać w jednej operacji, rozpoczynając od góry ściany.

Po odcięciu odpowiedniej długości pasa siatki i przymocowaniu go w kilku miejscach w warstwie zaprawy klejowej, trzeba zatopić siatkę w warstwie kleju przy pomocy pacy.

Pasy układa się tak, aby pomiędzy sąsiednimi pasami powstały zakłady o szerokości minimum 10cm.

Przed ułożeniem siatki z włókna szklanego należy w narożnikach wypukłych i wklęsłych budynku wkleić listwy narożne kątowe z przyklejoną fabrycznie siatką z włókna szklanego.

Zaprawę zbrojącą rozprowadza się równomiernie przy pomocy pac zębatej 10-12 mm.

Siatkę z włókna szklanego należy wcisnąć przy pomocy rakli tak, aby była niewidoczna i całkowicie zatopiona w jednej trzeciej grubości warstwy zbrojącej od strony zewnętrznej.

Po nałożeniu siatki w pobliżu haków rusztowania, na nacięcie należy nałożyć dodatkowy pasek siatki i zatopić w zaprawie klejącej.

Przy krawędziach otworów okiennych i drzwiowych najpierw przykleja się siatkę z włókna szklanego o wymiarach 25 x 35cm.

Na wysokości parteru należy ułożyć siatkę z włókna szklanego podwójnie. Po zatopieniu siatki w kleju trzeba dokładnie wyrównać warstwę klejową, przy pomocy pacy metalowej gładkiej.

Docieplenie ościeży okiennych.

Gdy nie ma niemożliwości przyklejenia warstwy docieplającej na ościeżach okien z powodu wąskich ościeżnic okiennych należy w narożnikach ościeży okien i drzwi wkleić aluminiowe kątowniki z wklejoną fabrycznie siatką z włókna szklanego.

Wykonanie tynku strukturalnego.

W celu uniknięcia przebarwień tynku zewnętrznego z powodu alkaicznego środowiska w zaprawie klejowej oraz wzmocnienia przyczepności tynku do warstwy zbrojącej, należy zastosować podkład tynkarski.

Podkład tynkarski należy nanosić ściśle według wskazań producenta. Jako warstwę zewnętrzną zaprojektowano tynk silikonowy barwiony w masie, według rysunku kolorystyki elewacji.

Wyprawę tynkarską należy wykonywać nie wcześniej niż po 3 dniach od wykonania warstwy zbrojącej.

W celu uniknięcia widocznych płaszczyzn styku między wyschniętym a świeżo nakładaną masą tynkarską, należy zapewnić wystarczającą ilość robotników, co pozwoli na płynne wykonanie wypraw.

Wszystkie roboty związane z dociepleniem ścian zewnętrznych należy wykonywać również zgodnie technologią wykonywania dociepleń w systemie wybranego producenta.

Roboty związane z dociepleniem ścian zewnętrznych budynku należy prowadzić w temperaturach od +5°C do +25°C.

Zastosowane materiały na wykończenie elewacji:

- tynk zewnętrzny silikonowy (barwiony w masie) wykonać na podkładzie i zaprawie klejowo – szpachlowej zbrojonej siatką. Tynk w kolorze: jasno szarym (wg rysunków), faktura baranek, gramatura 1,5 (kolor do ostatecznego wyboru na budowie - wykonać próbę na elewacji)
- cokół i wskazane na rysunkach fragmenty elewacji wykończyć w kolorze grafitowym lub szarym tynk mozaikowy
- stolarka okienna PCV kolor biały lub szary / grafitowy (dwustronnie)
- stolarka drzwiowa aluminiowa kolor grafitowy / niebieskie (dwustronnie)
- blachy opierzenia, rynny i rury spustowe w kolorze grafitowym, podbitka dachowa tynkowana w kolorze jak pozostała część elewacji.

Kolorystyka elementów do ostatecznego wyboru na budowie przez inwestora.

10.5 Podłogi i posadzki

Podłogi i posadzki – zgodnie ze stanem istniejącym bez zmian.

10.6 Obróbki blacharskie

Wykonać z blachy ocynkowanej gr.0,5mm w kolorze wg przyjętej kolorystyki elewacji lub stanu istniejącego pozostałych opierzeni, kolor grafitowy. Stal min. DX51D/ZN275 grubość powłoki lakierniczej um50, odporne na UV. Zastosować obróbki blacharskie jako zabezpieczenie opierzenia attyk, gzymsów, wykończeni dachu.

Zastosować obróbki dachowe systemowe lub wykonać indywidualnie z blachy ocynkowanej powlekanej kolor grafitowy.

10.7 Stolarka

Stolarka okienna indywidualna wg. wymiarów opisanych na poszczególnych rzutach / zestawienia stolarki. Okna PCV, w okleinie grafitowej / białej obustronnie, trzyszybowe, 7 komorowe o współczynniku przenikania ciepła nie przekraczającym $U_{max}=0,80-0,90 \text{ W}/(\text{m}^2\text{xK})$ (zalecane 0,80). Na okna wywinąć węgariki styropianowe zakrywające 70% powierzchni ościeżnicy (ok. 6,0cm), starannie uszczelnić miejsca osadzenia stolarki. Stolarka okienna PCV indywidualna wg. wymiarów opisanych na rzutach. **Wymiary bezwzględnie pobrać z natury przed zamówieniem stolarki.**

Współczynnik U dla szyb okien $0,5 \text{ W}/\text{m}^2\text{*K}$ dla profili 1,00, dla okien $0,80-0,90 \text{ W}/\text{m}^2\text{*K}$

Zaprojektowano okna z PVC (PN-B-91000:1996)

Do produkcji okien należy używać :

- kształtowników z nieplastyfikowanego polichlorku winylu w kolorze grafitowym min. 7 komorowych,
- szklenie – szkło niskoemisyjne zespolone jednokomorowe 4/16/4 o wartości współczynnika przenikania ciepła $U = 0,60 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$ w środkowej części szyby zespolonej (bez uwzględniania mostków cieplnych)
- wymagana infiltracja powietrza 0,30 (daPa)
- mocowanie szyb i uszczelniania we wrębach skrzydeł przy użyciu listew przyszybowych z nieplastyfikowanego polichlorku winylu w kolorze grafitowym oraz uszczelek osadczych z kauczuku syntetycznego
- okucia systemowe dostosowane swoimi parametrami do wymiarów okien. Okucia winny spełniać wymagania AT-06-0383/2001 „Okucia rozwierano-uchylne, rozwierane i uchylne, do okien i drzwi balkonowych z PVC”,
- okna należy wyposażyć w mechanizmy ryglowania zasuwnic, mechanizmów uchyltu i zabezpieczające uszkodzeniu klamek, oraz posiadające zabezpieczenie antyprzeciągowe oraz blokady błędnego położenia klamki,
- uszczelki typu AD,
- profile z dodatkowym zbrojeniem wewnątrz profili
- izolacyjność akustyczna; $R_{A2} = 30 \text{ dB}$; $R_W = 30 \text{ dB}$,
- współczynnika przenikania ciepła okna $U = 0,80-0,90 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$

Okna należy wyposażyć w nawiewniki.

Do montażu podokienników zewnętrznych należy zastosować dodatkowe profile podokienne montażowe umożliwiające połączenie zatraskowe z zaczepem grzybkowym w profilu ościeżnicy okna.

Pianka montażowa wypełniająca styk ram okiennych z murem powinna być osłonięta od wewnątrz taśmą paroizolacyjną a od zewnątrz paroprzepuszczalną. Aby taśma szczelnie przylegała do muru musi być docięta z lekkim zapasem i zamontowana z luzem uwzględniającym termiczne odkształcenie ram.

Parapety zewnętrzne;

Nowe podokienniki zewnętrzne z blachy powlekanej kolor grafitowy, systemowo spójne z oknami, powinny być montowane po wykonaniu warstwy zbrojonej z masy klejącej z tkaniną szklaną lecz przed ostatecznym wykończeniem ocieplenia masą tynkarską. Parapety powinny wystawać poza lico ocieplonych ścian nie mniej niż 60mm. Styki parapetów zewnętrznych z wykonaną elewacją należy uszczelnić za pomocą kitu trwale plastycznego.

Stolarka drzwiowa zewnętrzna;

Brama do budynku:

Brama stalowa segmentowa, z wkładką termiczną w kolorze grafitowym, typowe, zgodnie z katalogiem wybranego producenta o współczynniku przenikania ciepła U nie przekraczającym $U_{max}=1,50 \text{ W}/(\text{m}^2 \times \text{K})$. (zalecane 1,30).

Uwaga:

Stolarka okienna PCV, drzwiowa aluminiowa indywidualna wg. wymiarów opisanych na rzutach. Wymiary pobrać z natury. **Okna zaopatrzone w nawiewniki higrosterowalne.**

Kolorystyka elementów do ostatecznego wyboru na budowie przez inwestora

OSTATECZNY KOLOR I WYGLĄD UZGODNIĆ Z UŻYTKOWNIKIEM NA ETAPIE REALIZACJI OBIEKTU.

10.8 Pokrycie dachowe

Na całości stropodachu zaprojektowano nowe pokrycie styropapą – spadek 2°. Dach pokryty papą. Wody z dachu zebrane za pomocą rynien i rur spustowych z blachy powlekanej w kolorze grafitowym. Wykończenie dachu / attyk / gzymsów obróbką blacharską kolor grafitowy. Obróbki systemowe lub wykonane indywidualnie z blachy powlekanej. Kolorystyka elementów do ostatecznego wyboru na budowie przez inwestora.

Opis materiałów;

- montaż klinów styropianowych w miejscach styku połączeń poziomych z miejscami pionowymi np. połączenie dachu z kominami,
- wykonanie pokrycia z papy podkładowej, papa na osnowie z tkaniny szklanej z obu stroną powłoką z masy asfaltowej: z asfaltu modyfikowanego SBS z wypełniaczem mineralnym. Strona wierzchnia pokryta jest drobnoziarnistą posypką mineralną, strona spodnia zabezpieczona jest folią z tworzywa sztucznego. Papa mocowana do podłoża za pomocą specjalnych łączników lub klejona (w zależności od technologii wykonania jak również do potwierdzenia na budowie), o następujących właściwościach:

1. Wady widoczne EN 1850-1 ----- wyrób pozbawiony wad widocznych,
2. Długość (*) EN 1848-1 7,50m
3. Szerokość (*) EN 1848- 1,00m
4. Prostoliniowość EN 1848-1 ----- odchyłka: 15 mm / 7,50m lub proporcjonalnie dla innych długości,
5. Grubość EN 1849-1 mm $3,8 \pm 5\%$,
6. Wodoszczelność EN 1928 Metoda A ----- wodoszczelna przy ciśnieniu 10 kPa,
7. Reakcja na ogień EN 13501-1 ----- klasa F,
8. Właściwości mechaniczne przy rozciąganiu: maksymalna siła rozciągająca EN 12311-1 N/50m,
 - kierunek wzdłuż, 1200 ± 200
 - kierunek w poprzek 2500 ± 500
9. Właściwości mechaniczne przy rozciąganiu: wydłużenie EN 12311-1 %
 - kierunek wzdłuż, 8 ± 4
 - kierunek w poprzek 8 ± 4
- 10 Wytrzymałość na rozdieranie (gwoździem) EN 12310 -1 N
 - kierunek wzdłuż 150 ± 50
 - kierunek w poprzek 150 ± 50
11. Giętkość w niskiej temperaturze EN 1109 °C -10 /A30 mm
12. Odporność na spływanie EN 1110 °C 80
13. Przenikanie pary wodnej EN 13707 ----- $\mu=20\ 000$
14. Stosowanie w niskiej temperaturze EN 1109 -10 °C
 - montaż klinów styropapy,

Styropapa, czyli styropian z papą, styropapa wykonywana jest poprzez jednostronne laminowanie płyt styropianowych płaskich, EPS 150-035 gr.25cm. Papa na styropianie przyklejana jest do styropianu za pomocą asfaltu utlenionego. Papa na styropianie jest

podkładową papą asfaltową na osnowie z welonu szklanego pod zaprojektowaną papę nawierzchniową. Izolację termiczną wykonać z warstw styropapy układanej ze spadkiem min. 2°,

- Wykonanie pokrycia z papy termozgrzewalnej wierzchniego krycia na dachu płaskim. Papa na osnowie z włókniny poliestrowej o gramaturze 250 g/m² z obustronną powłoką z masy asfaltowej: z asfaltu modyfikowanego SBS z wypełniaczem mineralnym. Strona wierzchnia pokryta jest gruboziarnistą posypką mineralną oraz wzdłuż jednej krawędzi nałożony jest pasek folii o szerokości ok. 80mm, strona spódna jest profilowana i zabezpieczona folią z tworzywa sztucznego grubości 5.2 Szybki Profil SBS.

Papa termozgrzewalna o następujących właściwościach:

1. Wady widoczne EN 1850-1 ----- wyrób pozbawiony wad widocznych
2. Długość EN 1848- 5,0m (1,00±0,01)
3. Szerokość EN 1848- 1 m (1,00±0,01)
4. Prostoliniowość EN 1848-1 ----- odchyłka: 10 mm / 5,0m lub proporcjonalnie dla innych długości
5. Grubość EN 1849-1 mm 5,2 (-0 / +0,2) / (5,2 ± 5,4)
6. Wodoszczelność EN 1928 Metoda B ----- wodoszczelna przy ciśnieniu 200 kPa
7. Reakcja na ogień EN 13501-1 ----- klasa E
8. Wytrzymałość złączy na ścinanie EN 12317-1 N/50 mm
 - zakład podłużny, 800 (-100 / +200)
 - zakład poprzeczny 1000 (-100 / +200)
9. Właściwości mechaniczne przy rozciąganiu: maksymalna siła rozciągająca EN 12311-1 N/50 mm
 - kierunek wzdłuż, 1000 (-0 / +200) / (1000 ÷ 1200)
 - kierunek w poprzek 800 (-0 / +200) / (800 ÷ 1000)
10. Właściwości mechaniczne przy rozciąganiu: wydłużenie EN 12311-1 %
 - kierunek wzdłuż, 50 ± 10
 - kierunek w poprzek 50 ± 10
11. Odporność na uderzenie EN 12691
 - Metoda A 2000 mm
 - Metoda B 2000 mm
12. Odporność na obciążenie statyczne EN 12730
 - Metoda A kg 20
13. Stabilność wymiarów EN 1107-1
 - Metoda A 0,5 %

14. Giętkość w niskiej temperaturze EN 1109 oC -20 /30 mm
15. Odporność na spływanie EN 1110 oC _ 100
16. Odporność na sztuczne starzenie EN 1109 ,
-15 ± 5 oC
17. Przyczepność posypki EN 12039 % 10 ± 10
18. Przenikanie pary wodnej EN 13707 ----- μ=20 000
19. Stosowanie w niskiej temperaturze EN 1109 -20 °C

10.9 Wykonanie kominów

Istniejące kominy wystające ponad dach, wykonać ocieplenie + siatka /klej /tynk + malowanie farbą silikonową, kominy dołem połączone z pokryciem dachowym za pomocą obróbki z papy termozgrzewalnej oraz za pomocą obróbki blacharskiej typu listwa zakończeniowa. Czapki kominowe wykonać o obróbkę blacharskich z blachy stalowej ocynkowanej.

Prace związane z wykonaniem remontu kominów;

- przygotowanie starego podłoża kominów pod docieplenie metodą lekką-mokrą - oczyszczenie mechaniczne i zmycie,
- ocieplenie kominów płytami styropianowymi - przyklejenie warstwy siatki na ścianach kominów,
- ocieplenie ścian budynków płytami styropianowymi - ochrona narożników wypukłych kątownikiem metalowym,
- wyprawa elewacyjna cienkowarstwowa z tynku silikonowego gr. 2 mm wykonana ręcznie na uprzednio przygotowanym podłożu,
- malowanie tynków na kominach zewnętrznych farbą silikonową – kolor zbliżony do kolorystyki elewacji,

10.10 Piony wentylacyjne

Kominki wentylacyjne – zgodnie ze stanem istniejącym bez zmian.

10.11 Zabezpieczenie antykorozyjne

Elementy stalowe zewnętrzne, drabiny należy zabezpieczyć przez malowanie, kolor grafitowy.

10.12 Elementy ślusarskie i drobne elementy wykończeniowe

Kratki wentylacyjne zewnętrzne i wewnętrzne należy wymienić na nowe.

OSTATECZNY KOLOR I WYGLĄD UZGODNIĆ Z UŻYTKOWNIKIEM NA ETAPIE REALIZACJI OBIEKTU.

10.13 Elementy wyposażenia - instalacyjne

Wszystkie oprawy oświetleniowe zewnętrzne i wewnętrzne należy wymienić na nowe. Oświetlenie zewnętrzne musi posiadać czujnik ruchu.

Wszystkie instalacje odgromowe, należy wymienić na nowe.

OSTATECZNY WYGLĄD UZGODNIĆ Z UŻYTKOWNIKIEM NA ETAPIE
REALIZACJI OBIEKTU.

11. STACJA UZDATNIANIA WODY GRABIONNA

11.1 Ściany fundamentowe - izolacje przeciwwilgociowe

Ściany fundamentowe należy odkopać do poziomu ok. -1,10m poniżej poziomu posadzki parteru ($\pm 0,00$) (wcześniej należy rozebrać jeśli istnieje chodnik/podest przy budynku). Wykonać pionową izolację od strony zewnętrznej z masy polimerowo-bitumicznej, min. 2 warstwy do poziomu $\pm 0,00$ m lub lepik asfaltowy nakładany na gorąco. UWAGA!!! Na styku ze styropianem stosować wyłącznie lepiki nie powodujące rozpuszczania styropianu, bez wypełniaczy mineralnych.

Na styku ławy i ściany we wszystkich kątach wewnętrznych wykonać fasety (wyokrąglenia) o promieniu min. 2cm z wodoszczelnej, szybkowiążącej zaprawy.

11.2 Ściany fundamentowe - izolacje termiczne

Ściany fundamentowe zaizolować termicznie, w dowolnej metodzie Bezspoinowego Systemu Ociepleń (obecna nazwa *ETICS*), z zewnątrz styropianem XPS 100-0,035 gr. 12cm. Ocieplenie wykonać z warstwą systemowej siatki szklanej + folia kubełkowa. Izolację ze styropianu wykonać do poziomu $\pm 0,00$ m. Powyżej izolację termiczną ścian wykonać ze styropianu gr. 15cm.

Cokół wykonać z tynku żywiczno-mozaikowego w kolorze grafitowym / jasny szarym biały, elementy / akcenty dominujące kolor niebieski (zgodnie z wytycznymi inwestora i projektem elewacji dla każdej stacji).

Uwaga:

Budynek winien spełniać nowe wytyczne w zakresie ochrony ciepłno - wilgotnościowej budynków, przegród zewnętrznych i ich złączy określone w warunkach technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 5 lipca 2013r. -Dz.U.2013.926).

Wytyczne montażowe przy ocieplaniu ścian fundamentowych wodoodpornymi płytami styropianu ekstrudowanego XPS gr. 12cm;

Krok 1

Przed zamocowaniem płyt należy poprawnie wykonać hydroizolację pionową. Izolację wykonać np. z elastycznej masy polimerowo - bitumicznej. Izolację wykonać do poziomu ławy fundamentowej lub min. 60cm w gruncie. Bardzo ważne jest, aby nie zawierała ona rozpuszczalników organicznych, ponieważ rozpuszczalniki te mają destrukcyjny wpływ na styropian.

Krok 2

Płyty mocujemy „na placki” za pomocą kleju elastycznego punktowo, polietylenu wysokiej gęstości, w komplecie z gwoździami stalowymi długości 180mm.

Krok 3

Ponad poziomem +20cm nad grunt, w miejsce styropianu ekstrudowanego, czyli powyżej +20cm nad gruntem, należy zastosować płyty ze styropianu EPS 70-035 Fasada gr. 15cm i połączyć z izolacją termiczną ściany zewnętrznej fundamentowej. Na wykonanej warstwie ocieplenia w strefie wody rozpryskowej, do wysokości +20cm ponad otaczający teren – wykonać tynk żywiczny - mozaikowy.

OSTATECZNY KOLOR UZGODNIĆ Z UŻYTKOWNIKIEM NA ETAPIE REALIZACJI OBIEKTU.

11.3 Izolacje termiczne ścian zewnętrznych

Izolacje istniejących ścian zewnętrznych wykonać z płyt styropianowych styropian EPS 70-035 gr.15cm, ocieplić w dowolnej metodzie lekkiej mokrej *Bezspoinowego Systemu Ociepleń* (obecna nazwa ETICS). Ocieplenie ścian w systemie *ETICS* polega na zamocowaniu do zewnętrznej powierzchni ściany ocieplenia, np. ze styropianu EPS 70-035 Fasada, a następnie wykonaniu warstwy zbrojącej i nałożeniu tynku cienkowarstwowego silikonowego barwionego w masie.

Opis przykładowej struktury systemu:

1. Położenie na oczyszczonej ścianę masy zbrojącej
2. Płyta styropianowa
3. Masa zbrojąca podkład tynkarski pod tynk cienkowarstwowy silikonowy barwiony w masie
4. Kołki mocujące w ilości 6 lub 8 przy krawędziach szt./m² („ciepłe” z polipropylenu),
5. Siatka systemowa
6. Tynk cienkowarstwowy silikonowy barwiony w masie granulacji 1,50mm – gotowy tynk silikonowy / cokół tynk żywiczny - mozaikowy

Opis struktury systemu wraz z dodatkowymi parametrami technicznymi:

- Położenie na oczyszczonej ścianę kleju do styropianu

- Mineralna zaprawa klejowa modyfikowana polimerami.
- Wytrzymałość na rozciąganie przy zginaniu (po 28 dniach)
- Wytrzymałość na ściskanie (po 28 dniach)

$$R_z^{28} = 4,0 \text{ MPa}$$

$$R_c^{28} = 10,0 \text{ MPa}$$

- Współczynnik oporu dyfuzyjnego zaprawy klejowej dla pary wodnej $\mu \leq 14$

- Płyta styropianowa EPS 70-035 Fasada

- Masa zbrojąca

- Zaprawa mineralna na bazie białego cementu, wzmocniona mikrowłóknem.
- Wytrzymałość tynku na ściskanie $R_c^{28} = 4,0 - 5,0 \text{ MPa}$
- Wytrzymałość na rozciąganie przy zginaniu $R_z^{28} = 2,0 - 2,5 \text{ MPa}$
- Nasiąkliwość $W < 0,5 \text{ kg/m}^2\text{h}^{0,5}$
- Współczynnik oporu dyfuzyjnego zaprawy klejowej dla pary wodnej $\mu = 14$

- Siatka systemowa

- Siatka odporna na oddziaływanie środowiska zasadowego, (impregnowana przeciwalkalicznie) ze splotem przeplatany i klejonym.
- Ciężar powierzchniowy 175 g/m^2
- Wydłużenie przy zerwaniu (po 28 dniach w normalnych warunkach klimatycznych):
osnowa oraz wążek $> 3,5\%$

- Kołki mocujące w ilości 6 lub 8 szt./m²

- Zaprawa tynkarska.

- Nasiąkliwość dojrzałego tynku $< 0,50 \text{ kg/m}^2\text{h}^{0,5}$
- Współczynnik oporu dyfuzyjnego zaprawy klejowej dla pary wodnej $15 \leq \mu \leq 35$
- Przyczepność do betonu (wg UEATc) $\geq 0,600 \text{ N/mm}^2$
- Wytrzymałość na ściskanie (po 28 dniach) $R_c = 3,0 - 4,0 \text{ N/mm}^2$
- Wytrzymałość na rozciąganie przy zginaniu: (po 28 dniach) $R_z = 1,5 - 2,0 \text{ N/mm}^2$

- Cienkowarstwowy tynk silikonowy barwiony w masie / żywiczny-mozaikowy o strukturze baranka o uziarnieniu K 1,5mm.

Charakterystyka

- funkcja Wysoka przepuszczalność pary wodnej i CO₂
- odporność na warunki atmosferyczne
- wysoka odporność na działanie wody
- wysoka odporność na działanie alg i grzybów w okresie min. 8lat
- tynk silikonowy barwiony w masie silikonowa

Parametry techniczne

Gęstość DIN 53 217 -1,7-1,9 g/cm³

Gęstość strumienia dyfuzji pary wodnej V DIN EN ISO 7783-2 -110-160 g/(m² d)

Wsp. dyfuzji pary wodnej DIN EN ISO 7783-2 -70-100

Wsp. dyfuzji pary wodnej sd DIN EN ISO 7783-2 - 0,20 m

Wodoprzepuszczalność DIN EN 1062-3 - 0,05 kg/(m² h^{1/2})

Przewodność cieplna DIN 4108 - 0,7 W/(m K)

Wskazówki

Podłoże musi być trwałe, czyste, nośne i wolne od zgorzelin, wykwitów i odspojień.

Podłoże zagruntować powłoką pośrednią.

Prace związane z termoizolacją budynku należy wykonywać zgodnie z wytycznymi i wskazówkami zawartymi w Instrukcji ITB nr 447/2009 „Złożone systemy izolacji cieplnej ścian zewnętrznych budynków ETICS –Zasady projektowania i wykonywania”.

Zalecenia:

- 1) Ościeża należy ocieplić styropianem gr. 2cm.
- 2) Do mechanicznego mocowania płyt styropianu należy używać „ciepłe” kołki z polipropylenu kryte zapobiegające powstawaniu śladu kołków i redukujące mostki termiczne o efektywnej długości zakotwienia trzpienia w części konstrukcyjnej ściany min. 6cm.
- 3) Na pasmach szerokości 2m, które są umiejscowione wzdłuż krawędzi budynku należy zwiększyć liczbę łączników do 8szt/m².
- 4) Do wykonania wyprawy tynkarskiej należy zastosować masę tynkarską do nakładania ręcznego o ziarnie grubości 1,50mm.

Zalecenia odnośnie kolorystyki budynku

Kolorystyka zgodnie z przedstawioną dokumentacją lub równoważna. W przypadku niepełnej zgodności kolorystyki przedstawionej w formie wydruku w porównaniu do opisanej numeracji (przekłamanie w czasie wydruku) należy, przy zamawianiu materiałów do wykonawstwa, w pierwszej kolejności stosować kolorystykę wizualną zgodną z wydrukiem, a ewentualne rozbieżności skorygować ze wzornikiem kolorów.

OSTATECZNY KOLOR UZGODNIĆ Z UŻYTKOWNIKIEM NA ETAPIE REALIZACJI OBIEKTU.

11.4 Wykończenie elewacji

W celu ocieplenia ścian zewnętrznych budynku zastosować systemową technologię „lekką moką” (metoda BSO - Bezspoinowy System Ocieplenia)

Przygotowanie podłoża.

Przygotowanie podłoża należy rozpocząć od oczyszczenia szczotkami stalowymi i zmycia pod ciśnieniem elewacji, w celu oczyszczenia jej z brudu, kurzu i luźnych elementów istniejącego tynku strukturalnego.

Należy również usunąć kruche i odpadające tynki strukturalne i luźne powłoki malarskie.

Wszystkie nierówności i odkucia odparzonego tynku strukturalnego należy wyrównać zaprawą tynkarską.

W celu obniżenia chłonności podłoża należy przed przystąpieniem do przyklejania płyt styropianowych zagruntować istniejące podłoże emulsją do gruntowania.

Przy nierównościach podłoża do 10mm, należy zastosować szpachlówkę systemową lub zaprawę cementową 1:3 z dodatkiem dyspersji akrylowej w ilości około 4-5% wagowej.

Przy nierównościach podłoża elewacji od 10 do 20mm, należy zastosować takie same rozwiązanie do 10mm ale wykonane w kilku warstwach.

Mocowanie płyt styropianowych.

Płyty styropianowe należy mocować do podłoża poziomo (wzdłuż dłuższej krawędzi), z zachowaniem mijankowego układu spoin pionowych za pomocą zaprawy klejowej. Niedopuszczalne jest występowanie masy klejącej w spoinach.

Zaprawę klejową należy rozkładać na płytach w postaci pasma (3-4cm) po obwodzie płyt i kilku placków zaprawy o średnicy 8-12cm rozmieszczonych centralnie na powierzchni płyt, lub według instrukcji systemu docieplenia.

Łączna powierzchnia nałożonej masy klejowej powinna wynosić co najmniej 40% płyty.

Grubość masy klejącej nie powinna przekraczać 1cm. Po nałożeniu masy klejowej na płytę należy ją bezzwłocznie przyłożyć do ściany i dokładnie docisnąć. Płyt świeżo przyklejonych nie wolno dociskać po raz drugi ani jej poruszać.

Układanie płyt musi być przeprowadzone w taki sposób, by pomiędzy płytami nie powstały szczeliny większe niż 2mm.

Klej nie może znaleźć się na bocznych krawędziach płyt. W celu uniknięcia otwartej spoiny pionowej należy po przyciśnięciu płyty, a przed przyklejeniem następnej płyty usunąć nadmiar wypływającego kleju.

Niedopuszczalne jest szpachlowanie styków zaprawą klejową.

W celu uniknięcia pofalowania elewacji, uskoki pomiędzy płytami należy zeszlifować przy pomocy packi do szlifowania.

Powstałe uszkodzenia lub otwarte fugi należy wypełnić dociętymi paskami ze styropianu.

Płyty należy układać od dołu ściany do góry z przesunięciem spoin pionowych co każdą warstwę. Po przyklejeniu kilku płyt należy je dobić do powierzchni ściany pacą drewnianą.

Całą powierzchnię po zakończeniu klejenia (przed rozpoczęciem wykonywania warstwy zbrojonej), należy dokładnie wyrównać przez przetarcie papierem ściernym. Dodatkowo mocowanie płyt styropianowych, należy wzmocnić za pomocą łączników z tworzywa (grzybki) z trzpieniem metalowym.

W momencie mocowania łączników zaprawa klejowa musi być w zaawansowanym stadium twardnienia, praktycznie najwcześniej trzeciego dnia po przyklejeniu. Łączniki po uprzednim nawierceniu otworów należy wsunąć poprzez płyty styropianowe, po czym wkręcić za pomocą wiertarki z wkrętakiem (łączniki wkręcane) lub wbić (łączniki wbijane). Ilość łączników do mocowania płyt styropianowych należy zastosować według rysunku projektu.

Należy zwrócić uwagę aby łączniki nie wystawały ponad powierzchnię płyt styropianowych.

Wykonanie warstwy zbrojonej siatką z włókna szklanego.

Po upływie 3 dni od zakończenia mocowania płyt można przystąpić do wykonywania warstwy zbrojonej, rozpoczynając od nałożenia na warstwę styropianu zaprawy klejowej za pomocą pacy zębatej pionowym pasami o szerokości rolki siatki z włókna szklanego. Warstwę zbrojoną należy wykonać w jednej operacji, rozpoczynając od góry ściany.

Po odcięciu odpowiedniej długości pasa siatki i przymocowaniu go w kilku miejscach w warstwie zaprawy klejowej, trzeba zatopić siatkę w warstwie kleju przy pomocy pacy.

Pasy układa się tak, aby pomiędzy sąsiednimi pasami powstały zakłady o szerokości minimum 10cm.

Przed ułożeniem siatki z włókna szklanego należy w narożnikach wypukłych i wklęsłych budynku wkleić listwy narożne kątowe z przyklejoną fabrycznie siatką z włókna szklanego.

Zaprawę zbrojącą rozprowadza się równomiernie przy pomocy pac zębatych 10-12 mm.

Siatkę z włókna szklanego należy wcisnąć przy pomocy rakli tak, aby była niewidoczna i całkowicie zatopiona w jednej trzeciej grubości warstwy zbrojącej od strony zewnętrznej.

Po nałożeniu siatki w pobliżu haków rusztowania, na nacięcie należy nałożyć dodatkowy pasek siatki i zatopić w zaprawie klejącej.

Przy krawędziach otworów okiennych i drzwiowych najpierw przykleja się siatkę z włókna szklanego o wymiarach 25 x 35cm.

Na wysokości parteru należy ułożyć siatkę z włókna szklanego podwójnie. Po zatopieniu siatki w kleju trzeba dokładnie wyrównać warstwę klejową, przy pomocy pacy metalowej gładkiej.

Docieplenie ościeży okiennych.

Gdy nie ma niemożliwości przyklejenia warstwy docieplającej na ościeżach okien z powodu wąskich ościeżnic okiennych należy w narożnikach ościeży okien i drzwi wkleić aluminiowe kątowniki z wklejoną fabrycznie siatką z włókna szklanego.

Wykonanie tynku strukturalnego.

W celu uniknięcia przebarwień tynku zewnętrznego z powodu alkalicznego środowiska w zaprawie klejowej oraz wzmocnienia przyczepności tynku do warstwy zbrojącej, należy zastosować podkład tynkarski.

Podkład tynkarski należy nanosić ściśle według wskazań producenta. Jako warstwę zewnętrzną zaprojektowano tynk silikonowy barwiony w masie, według rysunku kolorystyki elewacji.

Wyprawę tynkarską należy wykonywać nie wcześniej niż po 3 dniach od wykonania warstwy zbrojącej.

W celu uniknięcia widocznych płaszczyzn styku między wyschniętym a świeżo nakładaną masą tynkarską, należy zapewnić wystarczającą ilość robotników, co pozwoli na płynne wykonanie wypraw.

Wszystkie roboty związane z dociepleniem ścian zewnętrznych należy wykonywać również zgodnie technologią wykonywania dociepleń w systemie wybranego producenta.

Roboty związane z dociepleniem ścian zewnętrznych budynku należy prowadzić w temperaturach od +5°C do +25°C.

Zastosowane materiały na wykończenie elewacji:

- tynk zewnętrzny silikonowy (barwiony w masie) wykonać na podkładzie i zaprawie klejowo – szpachlowej zbrojonej siatką. Tynk w kolorze: jasno szarym (wg rysunków), faktura baranek, gramatura 1,5 (kolor do ostatecznego wyboru na budowie - wykonać próbę na elewacji)
- cokół i wskazane na rysunkach fragmenty elewacji wykończyć w kolorze grafitowym lub szarym tynk mozaikowy
- stolarka okienna PCV kolor biały lub szary / grafitowy (dwustronnie)
- stolarka drzwiowa aluminiowa kolor grafitowy / niebieskie (dwustronnie)
- blachy opierzenia, rynny i rury spustowe w kolorze grafitowym, podbitka dachowa tynkowana w kolorze jak pozostała część elewacji.

Kolorystyka elementów do ostatecznego wyboru na budowie przez inwestora.

11.5 Podłogi i posadzki

Podłogi i posadzki – zgodnie ze stanem istniejącym bez zmian.

11.6 Obróbki blacharskie

Wykonać z blachy ocynkowanej gr.0,5mm w kolorze wg przyjętej kolorystyki elewacji lub stanu istniejącego pozostałych opierzeni, kolor grafitowy. Stal min. DX51D/ZN275 grubość powłoki lakierniczej um50, odporne na UV. Zastosować obróbki blacharskie jako zabezpieczenie opierzenia attyk, gzymsów, wykończeni dachu.

Zastosować obróbki dachowe systemowe lub wykonać indywidualnie z blachy ocynkowanej powlekanej kolor grafitowy.

11.7 Stolarka

Stolarka okienna indywidualna wg. wymiarów opisanych na poszczególnych rzutach / zestawienia stolarki. Okna PCV, w okleinie grafitowej / białej obustronnie, trzyszybowe, 7 komorowe o współczynniku przenikania ciepła nie przekraczającym $U_{max}=0,80-0,90 \text{ W}/(\text{m}^2\text{xK})$ (zalecane 0,80). Na okna wywinąć węgariki styropianowe zakrywające 70% powierzchni ościeżnicy (ok. 6,0cm), starannie uszczelnić miejsca osadzenia stolarki. Stolarka okienna PCV indywidualna wg. wymiarów opisanych na rzutach. **Wymiary bezwzględnie pobrać z natury przed zamówieniem stolarki.**

Współczynnik U dla szyb okien $0,5 \text{ W}/\text{m}^2\text{*K}$ dla profili 1,00, dla okien $0,80-0,90 \text{ W}/\text{m}^2\text{*K}$

Zaprojektowano okna z PVC (PN-B-91000:1996)

Do produkcji okien należy używać :

- kształtowników z nieplastifikowanego polichlorku winylu w kolorze grafitowym min. 7 komorowych,
- szklenie – szkło niskoemisyjne zespolone jednokomorowe 4/16/4 o wartości współczynnika przenikania ciepła $U = 0,60 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$ w środkowej części szyby zespolonej (bez uwzględniania mostków cieplnych)
- wymagana infiltracja powietrza 0,30 (daPa)
- mocowanie szyb i uszczelniania we wrębach skrzydeł przy użyciu listew przyszybowych z nieplastifikowanego polichlorku winylu w kolorze grafitowym oraz uszczelek osadczych z kauczuku syntetycznego
- okucia systemowe dostosowane swoimi parametrami do wymiarów okien. Okucia winny spełniać wymagania AT-06-0383/2001 „Okucia rozwierano-uchylne, rozwierane i uchylne, do okien i drzwi balkonowych z PVC”,
- okna należy wyposażyć w mechanizmy ryglowania zasuwnic, mechanizmów uchyltu i zabezpieczające uszkodzeniu klamek, oraz posiadające zabezpieczenie antyprzeciągowe oraz blokady błędnego położenia klamki,
- uszczelki typu AD,
- profile z dodatkowym zbrojeniem wewnątrz profili
- izolacyjność akustyczna; $R_{A2} = 30 \text{ dB}$; $R_W = 30 \text{ dB}$,
- współczynnika przenikania ciepła okna $U = 0,80-0,90 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$

Okna należy wyposażyć w nawiewniki.

Do montażu podokienników zewnętrznych należy zastosować dodatkowe profile podokienne montażowe umożliwiające połączenie zatraskowe z zaczepem grzybkowym w profilu ościeżnicy okna.

Pianka montażowa wypełniająca styk ram okiennych z murem powinna być osłonięta od wewnątrz taśmą paroizolacyjną a od zewnątrz paroprzepuszczalną. Aby taśma szczelnie przylegała do muru musi być docięta z lekkim zapasem i zamontowana z luzem uwzględniającym termiczne odkształcenie ram.

Parapety zewnętrzne;

Nowe podokienniki zewnętrzne z blachy powlekanej kolor grafitowy, systemowo spójne z oknami, powinny być montowane po wykonaniu warstwy zbrojonej z masy klejącej z tkaniną szklaną lecz przed ostatecznym wykończeniem ocieplenia masą tynkarską. Parapety powinny wystawać poza lico ocieplonych ścian nie mniej niż 60mm. Styki parapetów zewnętrznych z wykonaną elewacją należy uszczelnić za pomocą kitu trwale plastycznego.

Stolarka drzwiowa zewnętrzna;

Drzwi wejściowe do budynku:

Drzwi wejściowe do budynku zewnętrzne typowe, zgodnie z katalogiem wybranego producenta, antywłamaniowe, w kolorze / okleinie grafitowej o współczynniku przenikania ciepła U nie przekraczającym $U_{max}=1,30 \text{ W}/(\text{m}^2\text{xK})$. (zalecane 1,1).

- z profili aluminiowych w systemie ciepłym,
- drzwi wyposażyć we wkładki bębnekowe spełniające wymagania PN-1303:2000 "Okucia budowlane"
- drzwi wyposażyć w samozamykacz górny,
- część przeszklona – jeśli dotyczy - winna być wykonana ze szkła bezpiecznego „B” spełniającego wymagania PN-EN-ISO 12543 1-6 „Szkło warstwowe i bezpieczne szkło warstwowe” oraz posiadającego klasę wytrzymałości na uderzenie wahadłem: 1/B/1 określoną wg PN-EN 12600 „Szkło w budownictwie. Badania wahadłem. Udarowa metoda badania i klasyfikacji szkła płaskiego”,
- przy każdych skrzydłach drzwiowych drzwi wejściowych zewnętrznych należy wykonać odboje drzwiowe z materiału elastycznego,

Bramy do budynku:

Brama stalowa segmentowa, z wkładką termiczną w kolorze grafitowym, typowe, zgodnie z katalogiem wybranego producenta o współczynniku przenikania ciepła U nie przekraczającym $U_{max}=1,50 \text{ W}/(\text{m}^2\text{xK})$. (zalecane 1,30).

Uwaga:

Stolarka okienna PCV, drzwiowa aluminiowa indywidualna wg. wymiarów opisanych na rzutach. Wymiary pobrać z natury. **Okna zaopatrzone w nawiewniki higrosterowalne.**

Kolorystyka elementów do ostatecznego wyboru na budowie przez inwestora

OSTATECZNY KOLOR I WYGLĄD UZGODNIĆ Z UŻYTKOWNIKIEM NA ETAPIE REALIZACJI OBIEKTU.

11.8 Pokrycie dachowe

Na całości stropodachu zaprojektowano nowe pokrycie styropapą – spadek 2°. Dach pokryty papą. Wody z dachu zebrane za pomocą rynien i rur spustowych z blachy powlekanej w kolorze grafitowym. Wykończenie dachu / attyk / gzymsów obróbką blacharską kolor grafitowy. Obróbki systemowe lub wykonane indywidualnie z blachy powlekanej. Kolorystyka elementów do ostatecznego wyboru na budowie przez inwestora.

Opis materiałów;

- montaż klinów styropianowych w miejscach styku połączeń poziomych z miejscami pionowymi np. połączenie dachu z kominami,
- wykonanie pokrycia z papy podkładowej, papa na osnowie z tkaniny szklanej z obustronną powłoką z masy asfaltowej: z asfaltu modyfikowanego SBS z wypełniaczem mineralnym. Strona wierzchnia pokryta jest drobnoziarnistą posypką mineralną, strona spodnia zabezpieczona jest folią z tworzywa sztucznego. Papa mocowana do podłoża za pomocą specjalnych łączników lub klejona (w zależności od technologii wykonania jak również do potwierdzenia na budowie), o następujących właściwościach:

1. Wady widoczne EN 1850-1 ----- wyrób pozbawiony wad widocznych,
2. Długość (*) EN 1848-1 7,50m
3. Szerokość (*) EN 1848- 1,00m
4. Prostoliniowość EN 1848-1 ----- odchyłka: 15 mm / 7,50m lub proporcjonalnie dla innych długości,
5. Grubość EN 1849-1 mm 3,8 ± 5%,
6. Wodoszczelność EN 1928 Metoda A ----- wodoszczelna przy ciśnieniu 10 kPa,
7. Reakcja na ogień EN 13501-1 ----- klasa F,
8. Właściwości mechaniczne przy rozciąganiu: maksymalna siła rozciągająca EN 12311-1 N/50m,
 - kierunek wzdłuż, 1200 ± 200
 - kierunek w poprzek 2500 ± 500

9. Właściwości mechaniczne przy rozciąganiu: wydłużenie EN 12311-1 %

- kierunek wzdłuż, 8 ± 4

- kierunek w poprzek 8 ± 4

10 Wytrzymałość na rozdzieranie (gwoździem) EN 12310 -1 N

- kierunek wzdłuż 150 ± 50

- kierunek w poprzek 150 ± 50

11. Giętkość w niskiej temperaturze EN 1109 °C -10 /A30 mm

12. Odporność na spływanie EN 1110 °C 80

13. Przenikanie pary wodnej EN 13707 ----- $\mu=20\ 000$

14. Stosowanie w niskiej temperaturze EN 1109 -10 °C

- montaż klinów styropapy,

Styropapa, czyli styropian z papą, styropapa wykonywana jest poprzez jednostronne laminowanie płyt styropianowych płaskich, EPS 150-035 gr.25cm. Papa na styropianie przyklejana jest do styropianu za pomocą asfaltu utlenionego. Papa na styropianie jest podkładową papą asfaltową na osnowie z welonu szklanego pod zaprojektowaną papę nawierzchniową. Izolację termiczną wykonać z warstw styropapy układanej ze spadkiem min. 2^o,

- Wykonanie pokrycia z papy termozgrzewalnej wierzchniego krycia na dachu płaskim. Papa na osnowie z włókniny poliestrowej o gramaturze 250 g/m^2 z obustronną powłoką z masy asfaltowej: z asfaltu modyfikowanego SBS z wypełniaczem mineralnym. Strona wierzchnia pokryta jest gruboziarnistą posypką mineralną oraz wzdłuż jednej krawędzi nałożony jest pasek folii o szerokości ok. 80mm, strona spódna jest profilowana i zabezpieczona folią z tworzywa sztucznego grubości 5.2 Szybki Profil SBS.

Papa termozgrzewalna o następujących właściwościach:

1.Wady widoczne EN 1850-1 ----- wyrób pozbawiony wad widocznych

2.Długość EN 1848- 5,0m ($1,00\pm 0,01$)

3. Szerokość EN 1848- 1 m ($1,00\pm 0,01$)

4. Prostoliniowość EN 1848-1 ----- odchyłka: 10 mm / 5,0m lub proporcjonalnie dla innych długości

5. Grubość EN 1849-1 mm 5,2 (-0 / +0,2) / ($5,2 \pm 5,4$)

6. Wodoszczelność EN 1928 Metoda B ----- wodoszczelna przy ciśnieniu 200 kPa

7. Reakcja na ogień EN 13501-1 ----- klasa E

8. Wytrzymałość złączy na ścinanie EN 12317-1 N/50 mm

-zakład podłużny, 800 (-100 / +200)

-zakład poprzeczny 1000 (-100 / +200)

9. Właściwości mechaniczne przy rozciąganiu: maksymalna siła rozciągająca EN 12311-1
N/50 mm

-kierunek wzdłuż, 1000 (-0 / +200) / (1000 ÷ 1200)

-kierunek w poprzek 800 (-0 / +200) / (800 ÷ 1000)

10. Właściwości mechaniczne przy rozciąganiu: wydłużenie EN 12311-1 %

-kierunek wzdłuż, 50 ± 10

-kierunek w poprzek 50 ± 10

11. Odporność na uderzenie EN 12691

Metoda A 2000 mm

Metoda B 2000 mm

12. Odporność na obciążenie statyczne EN 12730

Metoda A kg 20

13. Stabilność wymiarów EN 1107-1

Metoda A 0,5 %

14. Giętkość w niskiej temperaturze EN 1109 oC -20 /30 mm

15. Odporność na spływanie EN 1110 oC _ 100

16. Odporność na sztuczne starzenie EN 1109 ,

-15 ± 5 oC

17. Przyczepność posypki EN 12039 % 10 ± 10

18. Przenikanie pary wodnej EN 13707 ----- μ=20 000

19. Stosowanie w niskiej temperaturze EN 1109 -20 °C

11.9 Wykonanie kominów

Istniejące kominy wystające ponad dach, wykonać ocieplenie + siatka /klej /tynk + malowanie farbą silikonową, kominy dołem połączone z pokryciem dachowym za pomocą obróbki z papy termozgrzewalnej oraz za pomocą obróbki blacharskiej typu listwa zakończeniowa. Czapki kominowe wykonać o obróbek blacharskich z blachy stalowej ocynkowanej.

Prace związane z wykonaniem remontu kominów;

- przygotowanie starego podłoża kominów pod docieplenie metodą lekką-mokrą -
oczyszczenie mechaniczne i zmycie,

- ocieplenie kominów płytami styropianowymi - przyklejenie warstwy siatki na ścianach
kominów,

- ocieplenie ścian budynków płytami styropianowymi - ochrona narożników wypukłych
kątownikiem metalowym,

- wyprawa elewacyjna cienkowarstwowa z tynku silikonowego gr. 2 mm wykonana ręcznie na uprzednio przygotowanym podłożu,
- malowanie tynków na kominach zewnętrznych farbą silikonową – kolor zbliżony do kolorystyki elewacji,

11.10 Piony wentylacyjne

Kominki wentylacyjne – zgodnie ze stanem istniejącym bez zmian.

11.11 Opaska dookoła budynku

Konstrukcja nawierzchni.

Nawierzchnię dojazdu / opaska, zaprojektowano o konstrukcji, odpowiadającej zalecanym w „Rozporządzeniu M.T. i G.M. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne” dla stanowisk postojowych dla samochodów osobowych na podłożu G1 o module sprężystości nie mniejszym niż 100MPa.,

- nawierzchnie z prefabrykowanych kostek betonowej gr.6cm na 5cm podsypce cementowo – piaskowej, spoiny należy wypełnić piaskiem,
- warstwa betonu podbudowa, grubości 20cm, na zagęszczonym piasku grubości 20cm.

Konstrukcję nawierzchni ograniczyć poprzez dojeżdżenie do istniejących części z kostki betonowej lub asfaltu.

Odwodnienie.

Odwodnienie projektowanego dojazdu / dojeżdżania będzie zapewnione przez nadane spadki o wielkości 0,5% poprzeczne i 1% podłużny. Odprowadzenie wód opadowych po za terenem utwardzonym odbywać się będzie grawitacyjne poprzez nadane spadki na tereny zielone.

Roboty ziemne i podłoża.

Roboty ziemne sprowadzają się do wykonania korytowania pod nawierzchnię opaski na głębokość jej konstrukcji oraz ewentualnego wybrania partii gruntu nie nadającego się na podłoże. W podłożu projektowanej opaski mogą występować grunty nasypowe o nieznannej przydatności jako podłoże drogowe. W razie stwierdzenia, że po wykorytowaniu w podłożu znajdować się będą grunty nasypowe nienadające się na podłoże projektowanej opaski– podłoże należy doprowadzić do grupy nośności G1 poprzez wymianę słabej warstwy na odpowiednią głębokość i zastąpienie jej gruntem piaszczystym o wskaźniku zagęszczenia $I_s = 0,98$.

11.12 Zabezpieczenie antykorozyjne

Elementy stalowe zewnętrzne, drabiny należy zabezpieczyć przez malowanie, kolor grafitowy.

11.13 Elementy ślusarskie i drobne elementy wykończeniowe

Kratki wentylacyjne zewnętrzne i wewnętrzne należy wymienić na nowe.

Drabina stalowa zgodnie ze stanem istniejącym, należy tylko odmalować.

OSTATECZNY KOLOR I WYGLĄD UZGODNIĆ Z UŻYTKOWNIKIEM NA ETAPIE

REALIZACJI OBIEKTU.

11.14 Elementy wyposażenia - instalacyjne

Wszystkie oprawy oświetleniowe zewnętrzne i wewnętrzne należy wymienić na nowe. Oświetlenie zewnętrzne musi posiadać czujnik ruchu.

Wszystkie instalacje odgromowe, należy wymienić na nowe.

OSTATECZNY WYGLĄD UZGODNIĆ Z UŻYTKOWNIKIEM NA ETAPIE

REALIZACJI OBIEKTU.

12. STACJA UZDATNIANIA WODY GRABÓWNO

12.1 Ściany fundamentowe - izolacje przeciwwilgociowe

Ściany fundamentowe należy odkopać do poziomu ok. -1,00m poniżej poziomu posadzki parteru ($\pm 0,00$) (wcześniej należy rozebrać jeśli istnieje chodnik/podest przy budynku). Wykonać pionową izolację od strony zewnętrznej z masy polimerowo-bitumicznej, min. 2 warstwy do poziomu $\pm 0,00$ m lub lepik asfaltowy nakładany na gorąco. UWAGA!!! Na styku ze styropianem stosować wyłącznie lepiki nie powodujące rozpuszczania styropianu, bez wypełniaczy mineralnych.

Na styku ławy i ściany we wszystkich kątach wewnętrznych wykonać fasety (wyokrąglenia) o promieniu min. 2cm z wodoszczelnej, szybkowiążącej zaprawy.

12.2 Ściany fundamentowe - izolacje termiczne

Ściany fundamentowe zaizolować termicznie, w dowolnej metodzie Bezspoinowego Systemu Ociepleń (obecna nazwa *ETICS*), z zewnątrz styropianem XPS 100-0,035 gr. 12cm. Ocieplenie wykonać z warstwą systemowej siatki szklanej + folia kubełkowa. Izolację ze styropianu wykonać do poziomu $\pm 0,00$ m. Powyżej izolację termiczną ścian wykonać ze styropianu gr. 15cm.

Cokół wykonać z tynku żywiczno-mozaikowego w kolorze grafitowym / jasny szarym biały, elementy / akcenty dominujące kolor niebieski (zgodnie z wytycznymi inwestora i projektem elewacji dla każdej stacji).

Uwaga:

Budynek winien spełniać nowe wytyczne w zakresie ochrony ciepłno - wilgotnościowej budynków, przegród zewnętrznych i ich złączy określone w warunkach technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 5 lipca 2013r. -Dz.U.2013.926).

Wytyczne montażowe przy ocieplaniu ścian fundamentowych wodoodpornymi płytami styropianu ekstrudowanego XPS gr. 12cm;

Krok 1

Przed zamocowaniem płyt należy poprawnie wykonać hydroizolację pionową. Izolację wykonać np. z elastycznej masy polimerowo - bitumicznej. Izolację wykonać do poziomu ławy fundamentowej lub min. 60cm w gruncie. Bardzo ważne jest, aby nie zawierała ona rozpuszczalników organicznych, ponieważ rozpuszczalniki te mają destrukcyjny wpływ na styropian.

Krok 2

Płyty mocujemy „na placki” za pomocą kleju elastycznego punktowo, polietylenu wysokiej gęstości, w komplecie z gwoździami stalowymi długości 180mm.

Krok 3

Ponad poziomem +20cm nad grunt, w miejsce styropianu ekstrudowanego, czyli powyżej +20cm nad gruntem, należy zastosować płyty ze styropianu EPS 70-035 Fasada gr. 15cm i połączyć z izolacją termiczną ściany zewnętrznej fundamentowej. Na wykonanej warstwie ocieplenia w strefie wody rozpryskowej, do wysokości +20cm ponad otaczający teren – wykonać tynk żywiczny - mozaikowy.

OSTATECZNY KOLOR UZGODNIĆ Z UŻYTKOWNIKIEM NA ETAPIE REALIZACJI OBIEKTU.

12.3 Izolacje termiczne ścian zewnętrznych

Izolacje istniejących ścian zewnętrznych wykonać z płyt styropianowych styropian EPS 70-035 gr.15cm, ocieplić w dowolnej metodzie lekkiej mokrej *Bezspoinowego Systemu Ociepleń* (obecna nazwa ETICS). Ocieplenie ścian w systemie *ETICS* polega na zamocowaniu do zewnętrznej powierzchni ściany ocieplenia, np. ze styropianu EPS 70-035 Fasada, a następnie wykonaniu warstwy zbrojącej i nałożeniu tynku cienkowarstwowego silikonowego barwionego w masie.

Opis przykładowej struktury systemu:

1. Położenie na oczyszczonej ścianę masy zbrojącej
2. Płyta styropianowa
3. Masa zbrojąca podkład tynkarski pod tynk cienkowarstwowy silikonowy barwiony w masie
4. Kołki mocujące w ilości 6 lub 8 przy krawędziach szt./m² („ciepłe” z polipropylenu),
5. Siatka systemowa
6. Tynk cienkowarstwowy silikonowy barwiony w masie granulacji 1,50mm – gotowy tynk silikonowy / cokół tynk żywiczny - mozaikowy

Opis struktury systemu wraz z dodatkowymi parametrami technicznymi:

- Położenie na oczyszczonej ścianę kleju do styropianu

- Mineralna zaprawa klejowa modyfikowana polimerami.
- Wytrzymałość na rozciąganie przy zginaniu (po 28 dniach)
- Wytrzymałość na ściskanie (po 28 dniach)

$$R_z^{28} = 4,0 \text{ MPa}$$

$$R_c^{28} = 10,0 \text{ MPa}$$

- Współczynnik oporu dyfuzyjnego zaprawy klejowej dla pary wodnej $\mu \leq 14$

- Płyta styropianowa EPS 70-035 Fasada

- Masa zbrojąca

- Zaprawa mineralna na bazie białego cementu, wzmocniona mikrowłóknem.
- Wytrzymałość tynku na ściskanie $R_c^{28} = 4,0 - 5,0 \text{ MPa}$
- Wytrzymałość na rozciąganie przy zginaniu $R_z^{28} = 2,0 - 2,5 \text{ MPa}$
- Nasiąkliwość $W < 0,5 \text{ kg/m}^2\text{h}^{0,5}$
- Współczynnik oporu dyfuzyjnego zaprawy klejowej dla pary wodnej $\mu = 14$

- Siatka systemowa

- Siatka odporna na oddziaływanie środowiska zasadowego, (impregnowana przeciwalkalicznie) ze splotem przeplatany i klejonym.
- Ciężar powierzchniowy 175 g/m^2
- Wydłużenie przy zerwaniu (po 28 dniach w normalnych warunkach klimatycznych):
osnowa oraz wążek $> 3,5\%$

- Kołki mocujące w ilości 6 lub 8 szt./m²

- Zaprawa tynkarska.

- Nasiąkliwość dojrzałego tynku $< 0,50 \text{ kg/m}^2\text{h}^{0,5}$
- Współczynnik oporu dyfuzyjnego zaprawy klejowej dla pary wodnej $15 \leq \mu \leq 35$
- Przyczepność do betonu (wg UEATc) $\geq 0,600 \text{ N/mm}^2$
- Wytrzymałość na ściskanie (po 28 dniach) $R_c = 3,0 - 4,0 \text{ N/mm}^2$
- Wytrzymałość na rozciąganie przy zginaniu: (po 28 dniach) $R_z = 1,5 - 2,0 \text{ N/mm}^2$

- Cienkowarstwowy tynk silikonowy barwiony w masie / żywiczny-mozaikowy o strukturze baranka o uziarnieniu K 1,5mm.

Charakterystyka

- funkcja Wysoka przepuszczalność pary wodnej i CO₂
- odporność na warunki atmosferyczne
- wysoka odporność na działanie wody
- wysoka odporność na działanie alg i grzybów w okresie min. 8lat
- tynk silikonowy barwiony w masie silikonowa

Parametry techniczne

Gęstość DIN 53 217 -1,7-1,9 g/cm³

Gęstość strumienia dyfuzji pary wodnej V DIN EN ISO 7783-2 -110-160 g/(m² d)

Wsp. dyfuzji pary wodnej DIN EN ISO 7783-2 -70-100

Wsp. dyfuzji pary wodnej sd DIN EN ISO 7783-2 - 0,20 m

Wodoprzepuszczalność DIN EN 1062-3 - 0,05 kg/(m² h^{1/2})

Przewodność cieplna DIN 4108 - 0,7 W/(m K)

Wskazówki

Podłoże musi być trwałe, czyste, nośne i wolne od zgorzelin, wykwitów i odspojień.

Podłoże zagruntować powłoką pośrednią.

Prace związane z termoizolacją budynku należy wykonywać zgodnie z wytycznymi i wskazówkami zawartymi w Instrukcji ITB nr 447/2009 „Złożone systemy izolacji cieplnej ścian zewnętrznych budynków ETICS –Zasady projektowania i wykonywania”.

Zalecenia:

- 1) Ościeża należy ocieplić styropianem gr. 2cm.
- 2) Do mechanicznego mocowania płyt styropianu należy używać „ciepłe” kołki z polipropylenu kryte zapobiegające powstawaniu śladu kołków i redukujące mostki termiczne o efektywnej długości zakotwienia trzpienia w części konstrukcyjnej ściany min. 6cm.
- 3) Na pasmach szerokości 2m, które są umiejscowione wzdłuż krawędzi budynku należy zwiększyć liczbę łączników do 8szt/m².
- 4) Do wykonania wyprawy tynkarskiej należy zastosować masę tynkarską do nakładania ręcznego o ziarnie grubości 1,50mm.

Zalecenia odnośnie kolorystyki budynku

Kolorystyka zgodnie z przedstawioną dokumentacją lub równoważna. W przypadku niepełnej zgodności kolorystyki przedstawionej w formie wydruku w porównaniu do opisanej numeracji (przekłamanie w czasie wydruku) należy, przy zamawianiu materiałów do wykonawstwa, w pierwszej kolejności stosować kolorystykę wizualną zgodną z wydrukiem, a ewentualne rozbieżności skorygować ze wzornikiem kolorów.

OSTATECZNY KOLOR UZGODNIĆ Z UŻYTKOWNIKIEM NA ETAPIE REALIZACJI OBIEKTU.

12.4 Wykończenie elewacji

W celu ocieplenia ścian zewnętrznych budynku zastosować systemową technologię „lekką moką” (metoda BSO - Bezspoinowy System Ocieplenia)

Przygotowanie podłoża.

Przygotowanie podłoża należy rozpocząć od oczyszczenia szczotkami stalowymi i zmycia pod ciśnieniem elewacji, w celu oczyszczenia jej z brudu, kurzu i luźnych elementów istniejącego tynku strukturalnego.

Należy również usunąć kruche i odpadające tynki strukturalne i luźne powłoki malarskie.

Wszystkie nierówności i odkucia odparzonego tynku strukturalnego należy wyrównać zaprawą tynkarską.

W celu obniżenia chłonności podłoża należy przed przystąpieniem do przyklejania płyt styropianowych zagruntować istniejące podłoże emulsją do gruntowania.

Przy nierównościach podłoża do 10mm, należy zastosować szpachlówkę systemową lub zaprawę cementową 1:3 z dodatkiem dyspersji akrylowej w ilości około 4-5% wagowej.

Przy nierównościach podłoża elewacji od 10 do 20mm, należy zastosować takie same rozwiązanie do 10mm ale wykonane w kilku warstwach.

Mocowanie płyt styropianowych.

Płyty styropianowe należy mocować do podłoża poziomo (wzdłuż dłuższej krawędzi), z zachowaniem mijankowego układu spoin pionowych za pomocą zaprawy klejowej. Niedopuszczalne jest występowanie masy klejącej w spoinach.

Zaprawę klejową należy rozkładać na płytach w postaci pasma (3-4cm) po obwodzie płyt i kilku placków zaprawy o średnicy 8-12cm rozmieszczonych centralnie na powierzchni płyt, lub według instrukcji systemu docieplenia.

Łączna powierzchnia nałożonej masy klejowej powinna wynosić co najmniej 40% płyty.

Grubość masy klejącej nie powinna przekraczać 1cm. Po nałożeniu masy klejowej na płytę należy ją bezzwłocznie przyłożyć do ściany i dokładnie docisnąć. Płyt świeżo przyklejonych nie wolno dociskać po raz drugi ani jej poruszać.

Układanie płyt musi być przeprowadzone w taki sposób, by pomiędzy płytami nie powstały szczeliny większe niż 2mm.

Klej nie może znaleźć się na bocznych krawędziach płyt. W celu uniknięcia otwartej spoiny pionowej należy po przyciśnięciu płyty, a przed przyklejeniem następnej płyty usunąć nadmiar wypływającego kleju.

Niedopuszczalne jest szpachlowanie styków zaprawą klejową.

W celu uniknięcia pofalowania elewacji, uskoki pomiędzy płytami należy zeszlifować przy pomocy packi do szlifowania.

Powstałe uszkodzenia lub otwarte fugi należy wypełnić dociętymi paskami ze styropianu.

Płyty należy układać od dołu ściany do góry z przesunięciem spoin pionowych co każdą warstwę. Po przyklejeniu kilku płyt należy je dobić do powierzchni ściany pacą drewnianą.

Całą powierzchnię po zakończeniu klejenia (przed rozpoczęciem wykonywania warstwy zbrojonej), należy dokładnie wyrównać przez przetarcie papierem ściernym. Dodatkowo mocowanie płyt styropianowych, należy wzmocnić za pomocą łączników z tworzywa (grzybki) z trzpieniem metalowym.

W momencie mocowania łączników zaprawa klejowa musi być w zaawansowanym stadium twardnienia, praktycznie najwcześniej trzeciego dnia po przyklejeniu. Łączniki po uprzednim nawierceniu otworów należy wsunąć poprzez płyty styropianowe, po czym wkręcić za pomocą wiertarki z wkrętakiem (łączniki wkręcane) lub wbić (łączniki wbijane). Ilość łączników do mocowania płyt styropianowych należy zastosować według rysunku projektu.

Należy zwrócić uwagę aby łączniki nie wystawały ponad powierzchnię płyt styropianowych.

Wykonanie warstwy zbrojonej siatką z włókna szklanego.

Po upływie 3 dni od zakończenia mocowania płyt można przystąpić do wykonywania warstwy zbrojonej, rozpoczynając od nałożenia na warstwę styropianu zaprawy klejowej za pomocą pacy zębatej pionowym pasami o szerokości rolki siatki z włókna szklanego. Warstwę zbrojoną należy wykonać w jednej operacji, rozpoczynając od góry ściany.

Po odcięciu odpowiedniej długości pasa siatki i przymocowaniu go w kilku miejscach w warstwie zaprawy klejowej, trzeba zatopić siatkę w warstwie kleju przy pomocy pacy.

Pasy układa się tak, aby pomiędzy sąsiednimi pasami powstały zakłady o szerokości minimum 10cm.

Przed ułożeniem siatki z włókna szklanego należy w narożnikach wypukłych i wklęsłych budynku wkleić listwy narożne kątowe z przyklejoną fabrycznie siatką z włókna szklanego.

Zaprawę zbrojącą rozprowadza się równomiernie przy pomocy pac zębatej 10-12 mm.

Siatkę z włókna szklanego należy wcisnąć przy pomocy rakli tak, aby była niewidoczna i całkowicie zatopiona w jednej trzeciej grubości warstwy zbrojącej od strony zewnętrznej.

Po nałożeniu siatki w pobliżu haków rusztowania, na nacięcie należy nałożyć dodatkowy pasek siatki i zatopić w zaprawie klejącej.

Przy krawędziach otworów okiennych i drzwiowych najpierw przykleja się siatkę z włókna szklanego o wymiarach 25 x 35cm.

Na wysokości parteru należy ułożyć siatkę z włókna szklanego podwójnie. Po zatopieniu siatki w kleju trzeba dokładnie wyrównać warstwę klejową, przy pomocy pacy metalowej gładkiej.

Docieplenie ościeży okiennych.

Gdy nie ma niemożliwości przyklejenia warstwy docieplającej na ościeżach okien z powodu wąskich ościeżnic okiennych należy w narożnikach ościeży okien i drzwi wkleić aluminiowe kątowniki z wklejoną fabrycznie siatką z włókna szklanego.

Wykonanie tynku strukturalnego.

W celu uniknięcia przebarwień tynku zewnętrznego z powodu alkaicznego środowiska w zaprawie klejowej oraz wzmocnienia przyczepności tynku do warstwy zbrojącej, należy zastosować podkład tynkarski.

Podkład tynkarski należy nanosić ściśle według wskazań producenta. Jako warstwę zewnętrzną zaprojektowano tynk silikonowy barwiony w masie, według rysunku kolorystyki elewacji.

Wyprawę tynkarską należy wykonywać nie wcześniej niż po 3 dniach od wykonania warstwy zbrojącej.

W celu uniknięcia widocznych płaszczyzn styku między wyschniętym a świeżo nakładaną masą tynkarską, należy zapewnić wystarczającą ilość robotników, co pozwoli na płynne wykonanie wypraw.

Wszystkie roboty związane z dociepleniem ścian zewnętrznych należy wykonywać również zgodnie technologią wykonywania dociepleń w systemie wybranego producenta.

Roboty związane z dociepleniem ścian zewnętrznych budynku należy prowadzić w temperaturach od +5°C do +25°C.

Zastosowane materiały na wykończenie elewacji:

- tynk zewnętrzny silikonowy (barwiony w masie) wykonać na podkładzie i zaprawie klejowo – szpachlowej zbrojonej siatką. Tynk w kolorze: jasno szarym (wg rysunków), faktura baranek, gramatura 1,5 (kolor do ostatecznego wyboru na budowie - wykonać próbę na elewacji)
- cokół i wskazane na rysunkach fragmenty elewacji wykończyć w kolorze grafitowym lub szarym tynk mozaikowy
- stolarka okienna PCV kolor biały lub szary / grafitowy (dwustronnie)
- stolarka drzwiowa aluminiowa kolor grafitowy / niebieskie (dwustronnie)
- blachy opierzenia, rynny i rury spustowe w kolorze grafitowym, podbitka dachowa tynkowana w kolorze jak pozostała część elewacji.

Kolorystyka elementów do ostatecznego wyboru na budowie przez inwestora.

12.5 Podłogi i posadzki

Podłogi i posadzki – zgodnie ze stanem istniejącym bez zmian.

12.6 Obróbki blacharskie

Wykonać z blachy ocynkowanej gr.0,5mm w kolorze wg przyjętej kolorystyki elewacji lub stanu istniejącego pozostałych opierzeni, kolor grafitowy. Stal min. DX51D/ZN275 grubość powłoki lakierniczej um50, odporne na UV. Zastosować obróbki blacharskie jako zabezpieczenie opierzenia attyk, gzymsów, wykończeni dachu.

Zastosować obróbki dachowe systemowe lub wykonać indywidualnie z blachy ocynkowanej powlekanej kolor grafitowy.

12.7 Stolarka

Stolarka okienna indywidualna wg. wymiarów opisanych na poszczególnych rzutach / zestawienia stolarki. Okna PCV, w okleinie grafitowej / białej obustronnie, trzyszybowe, 7 komorowe o współczynniku przenikania ciepła nie przekraczającym $U_{max}=0,80-0,90 \text{ W}/(\text{m}^2\text{xK})$ (zalecane 0,80). Na okna wywinąć węgariki styropianowe zakrywające 70% powierzchni ościeżnicy (ok. 6,0cm), starannie uszczelnić miejsca osadzenia stolarki. Stolarka okienna PCV indywidualna wg. wymiarów opisanych na rzutach. **Wymiary bezwzględnie pobrać z natury przed zamówieniem stolarki.**

Współczynnik U dla szyb okien $0,5 \text{ W}/\text{m}^2\text{*K}$ dla profili 1,00, dla okien $0,80-0,90 \text{ W}/\text{m}^2\text{*K}$
Zaprojektowano okna z PVC (PN-B-91000:1996)

Do produkcji okien należy używać :

- kształtowników z nieplastifikowanego polichlorku winylu w kolorze grafitowym min. 7 komorowych,
- szklenie – szkło niskoemisyjne zespolone jednokomorowe 4/16/4 o wartości współczynnika przenikania ciepła $U = 0,60 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$ w środkowej części szyby zespolonej (bez uwzględniania mostków cieplnych)
- wymagana infiltracja powietrza 0,30 (daPa)
- mocowanie szyb i uszczelniania we wrębach skrzydeł przy użyciu listew przyszybowych z nieplastifikowanego polichlorku winylu w kolorze grafitowym oraz uszczelek osadczych z kauczuku syntetycznego
- okucia systemowe dostosowane swoimi parametrami do wymiarów okien. Okucia winny spełniać wymagania AT-06-0383/2001 „Okucia rozwierano-uchylne, rozwierane i uchylne, do okien i drzwi balkonowych z PVC”,
- okna należy wyposażyć w mechanizmy ryglowania zasuwnic, mechanizmów uchyltu i zabezpieczające uszkodzeniu klamek, oraz posiadające zabezpieczenie antyprzeciągowe oraz blokady błędnego położenia klamki,
- uszczelki typu AD,
- profile z dodatkowym zbrojeniem wewnątrz profili
- izolacyjność akustyczna; $R_{A2} = 30 \text{ dB}$; $R_W = 30 \text{ dB}$,
- współczynnika przenikania ciepła okna $U = 0,80-0,90 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$

Okna należy wyposażyć w nawiewniki.

Do montażu podokienników zewnętrznych należy zastosować dodatkowe profile podokienne montażowe umożliwiające połączenie zatraskowe z zaczepem grzybkowym w profilu ościeżnicy okna.

Pianka montażowa wypełniająca styk ram okiennych z murem powinna być osłonięta od wewnątrz taśmą paroizolacyjną a od zewnątrz paroprzepuszczalną. Aby taśma szczelnie przylegała do muru musi być docięta z lekkim zapasem i zamontowana z luzem uwzględniającym termiczne odkształcenie ram.

Parapety zewnętrzne;

Nowe podokienniki zewnętrzne z blachy powlekanej kolor grafitowy, systemowo spójne z oknami, powinny być montowane po wykonaniu warstwy zbrojonej z masy klejącej z tkaniną szklaną lecz przed ostatecznym wykończeniem ocieplenia masą tynkarską. Parapety powinny wystawać poza lico ocieplonych ścian nie mniej niż 60mm. Styki parapetów zewnętrznych z wykonaną elewacją należy uszczelnić za pomocą kitu trwale plastycznego.

Stolarka drzwiowa zewnętrzna;

Drzwi wejściowe do budynku:

Drzwi wejściowe do budynku zewnętrzne typowe, zgodnie z katalogiem wybranego producenta, antywłamaniowe, w kolorze / okleinie grafitowej o współczynniku przenikania ciepła U nie przekraczającym $U_{max}=1,30 \text{ W}/(\text{m}^2\text{xK})$. (zalecane 1,1).

- z profili aluminiowych w systemie ciepłym,
- drzwi wyposażyć we wkładki bębnekowe spełniające wymagania PN-1303:2000 "Okucia budowlane"
- drzwi wyposażyć w samozamykacz górny,
- część przeszklona – jeśli dotyczy - winna być wykonana ze szkła bezpiecznego „B” spełniającego wymagania PN-EN-ISO 12543 1-6 „Szkło warstwowe i bezpieczne szkło warstwowe” oraz posiadającego klasę wytrzymałości na uderzenie wahadłem: 1/B/1 określoną wg PN-EN 12600 „Szkło w budownictwie. Badania wahadłem. Udarowa metoda badania i klasyfikacji szkła płaskiego”,
- przy każdych skrzydłach drzwiowych drzwi wejściowych zewnętrznych należy wykonać odboje drzwiowe z materiału elastycznego,

Bramy do budynku:

Brama stalowa segmentowa, z wkładką termiczną w kolorze grafitowym, typowe, zgodnie z katalogiem wybranego producenta o współczynniku przenikania ciepła U nie przekraczającym $U_{max}=1,50 \text{ W}/(\text{m}^2\text{xK})$. (zalecane 1,30).

Uwaga:

Stolarka okienna PCV, drzwiowa aluminiowa indywidualna wg. wymiarów opisanych na rzutach. Wymiary pobrać z natury. **Okna zaopatrzone w nawiewniki higrosterowalne.**

Kolorystyka elementów do ostatecznego wyboru na budowie przez inwestora

OSTATECZNY KOLOR I WYGLĄD UZGODNIĆ Z UŻYTKOWNIKIEM NA ETAPIE REALIZACJI OBIEKTU.

12.8 Pokrycie dachowe

Na całości stropodachu zaprojektowano nowe pokrycie styropapą – spadek 2°. Dach pokryty papą. Wody z dachu zebrane za pomocą rynien i rur spustowych z blachy powlekanej w kolorze grafitowym. Wykończenie dachu / attyk / gzymsów obróbką blacharską kolor grafitowy. Obróbki systemowe lub wykonane indywidualnie z blachy powlekanej. Kolorystyka elementów do ostatecznego wyboru na budowie przez inwestora.

Opis materiałów;

- montaż klinów styropianowych w miejscach styku połączeń poziomych z miejscami pionowymi np. połączenie dachu z kominami,
- wykonanie pokrycia z papy podkładowej, papa na osnowie z tkaniny szklanej z obustronną powłoką z masy asfaltowej: z asfaltu modyfikowanego SBS z wypełniaczem mineralnym. Strona wierzchnia pokryta jest drobnoziarnistą posypką mineralną, strona spodnia zabezpieczona jest folią z tworzywa sztucznego. Papa mocowana do podłoża za pomocą specjalnych łączników lub klejona (w zależności od technologii wykonania jak również do potwierdzenia na budowie), o następujących właściwościach:

1. Wady widoczne EN 1850-1 ----- wyrób pozbawiony wad widocznych,
2. Długość (*) EN 1848-1 7,50m
3. Szerokość (*) EN 1848- 1,00m
4. Prostoliniowość EN 1848-1 ----- odchyłka: 15 mm / 7,50m lub proporcjonalnie dla innych długości,
5. Grubość EN 1849-1 mm 3,8 ± 5%,
6. Wodoszczelność EN 1928 Metoda A ----- wodoszczelna przy ciśnieniu 10 kPa,
7. Reakcja na ogień EN 13501-1 ----- klasa F,
8. Właściwości mechaniczne przy rozciąganiu: maksymalna siła rozciągająca EN 12311-1 N/50m,
 - kierunek wzdłuż, 1200 ± 200
 - kierunek w poprzek 2500 ± 500

9. Właściwości mechaniczne przy rozciąganiu: wydłużenie EN 12311-1 %

- kierunek wzdłuż, 8 ± 4

- kierunek w poprzek 8 ± 4

10 Wytrzymałość na rozdzieranie (gwoździem) EN 12310 -1 N

- kierunek wzdłuż 150 ± 50

- kierunek w poprzek 150 ± 50

11. Giętkość w niskiej temperaturze EN 1109 °C -10 /A30 mm

12. Odporność na spływanie EN 1110 °C 80

13. Przenikanie pary wodnej EN 13707 ----- $\mu=20\ 000$

14. Stosowanie w niskiej temperaturze EN 1109 -10 °C

- montaż klinów styropapy,

Styropapa, czyli styropian z papą, styropapa wykonywana jest poprzez jednostronne laminowanie płyt styropianowych płaskich, EPS 150-035 gr.25cm. Papa na styropianie przyklejana jest do styropianu za pomocą asfaltu utlenionego. Papa na styropianie jest podkładową papą asfaltową na osnowie z welonu szklanego pod zaprojektowaną papę nawierzchniową. Izolację termiczną wykonać z warstw styropapy układanej ze spadkiem min. 2^o,

- Wykonanie pokrycia z papy termozgrzewalnej wierzchniego krycia na dachu płaskim. Papa na osnowie z włókniny poliestrowej o gramaturze 250 g/m^2 z obustronną powłoką z masy asfaltowej: z asfaltu modyfikowanego SBS z wypełniaczem mineralnym. Strona wierzchnia pokryta jest gruboziarnistą posypką mineralną oraz wzdłuż jednej krawędzi nałożony jest pasek folii o szerokości ok. 80mm, strona spódna jest profilowana i zabezpieczona folią z tworzywa sztucznego grubości 5.2 Szybki Profil SBS.

Papa termozgrzewalna o następujących właściwościach:

1.Wady widoczne EN 1850-1 ----- wyrób pozbawiony wad widocznych

2.Długość EN 1848- 5,0m ($1,00\pm 0,01$)

3. Szerokość EN 1848- 1 m ($1,00\pm 0,01$)

4. Prostoliniowość EN 1848-1 ----- odchyłka: 10 mm / 5,0m lub proporcjonalnie dla innych długości

5. Grubość EN 1849-1 mm $5,2 (-0 / +0,2) / (5,2 \pm 5,4)$

6. Wodoszczelność EN 1928 Metoda B ----- wodoszczelna przy ciśnieniu 200 kPa

7. Reakcja na ogień EN 13501-1 ----- klasa E

8. Wytrzymałość złączy na ścinanie EN 12317-1 N/50 mm

-zakład podłużny, 800 (-100 / +200)

-zakład poprzeczny 1000 (-100 / +200)

9. Właściwości mechaniczne przy rozciąganiu: maksymalna siła rozciągająca EN 12311-1
N/50 mm

-kierunek wzdłuż, 1000 (-0 / +200) / (1000 ÷ 1200)

-kierunek w poprzek 800 (-0 / +200) / (800 ÷ 1000)

10. Właściwości mechaniczne przy rozciąganiu: wydłużenie EN 12311-1 %

-kierunek wzdłuż, 50 ± 10

-kierunek w poprzek 50 ± 10

11. Odporność na uderzenie EN 12691

Metoda A 2000 mm

Metoda B 2000 mm

12. Odporność na obciążenie statyczne EN 12730

Metoda A kg 20

13. Stabilność wymiarów EN 1107-1

Metoda A 0,5 %

14. Giętkość w niskiej temperaturze EN 1109 oC -20 /30 mm

15. Odporność na spływanie EN 1110 oC _ 100

16. Odporność na sztuczne starzenie EN 1109 ,

-15 ± 5 oC

17. Przyczepność posypki EN 12039 % 10 ± 10

18. Przenikanie pary wodnej EN 13707 ----- μ=20 000

19. Stosowanie w niskiej temperaturze EN 1109 -20 °C

12.9 Wykonanie kominów

Istniejące kominy wystające ponad dach, wykonać ocieplenie + siatka /klej /tynk + malowanie farbą silikonową, kominy dołem połączone z pokryciem dachowym za pomocą obróbki z papy termozgrzewalnej oraz za pomocą obróbki blacharskiej typu listwa zakończeniowa. Czapki kominowe wykonać o obróbek blacharskich z blachy stalowej ocynkowanej.

Prace związane z wykonaniem remontu kominów;

- przygotowanie starego podłoża kominów pod docieplenie metodą lekką-mokrą -
oczyszczenie mechaniczne i zmycie,

- ocieplenie kominów płytami styropianowymi - przyklejenie warstwy siatki na ścianach
kominów,

- ocieplenie ścian budynków płytami styropianowymi - ochrona narożników wypukłych
kątownikiem metalowym,

- wyprawa elewacyjna cienkowarstwowa z tynku silikonowego gr. 2 mm wykonana ręcznie na uprzednio przygotowanym podłożu,
- malowanie tynków na kominach zewnętrznych farbą silikonową – kolor zbliżony do kolorystyki elewacji,

12.10 Piony wentylacyjne

Kominki wentylacyjne – zgodnie ze stanem istniejącym bez zmian.

12.11 Opaska dookoła budynku

Konstrukcja nawierzchni.

Nawierzchnię dojazdu / opaska, zaprojektowano o konstrukcji, odpowiadającej zalecanym w „Rozporządzeniu M.T. i G.M. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne” dla stanowisk postojowych dla samochodów osobowych na podłożu G1 o module sprężystości nie mniejszym niż 100MPa.,

- nawierzchnie z prefabrykowanych kostek betonowej gr.6cm na 5cm podsypce cementowo – piaskowej, spoiny należy wypełnić piaskiem,
- warstwa betonu podbudowa, grubości 20cm, na zagęszczonym piasku grubości 20cm.

Konstrukcję nawierzchni ograniczyć poprzez dojeżdżenie do istniejących części z kostki betonowej lub asfaltu.

Odwodnienie.

Odwodnienie projektowanego dojazdu / dojazdu będzie zapewnione przez nadane spadki o wielkości 0,5% poprzeczne i 1% podłużny. Odprowadzenie wód opadowych po za terenem utwardzonym odbywać się będzie grawitacyjne poprzez nadane spadki na tereny zielone.

Roboty ziemne i podłoża.

Roboty ziemne sprowadzają się do wykonania korytowania pod nawierzchnię opaski na głębokość jej konstrukcji oraz ewentualnego wybrania partii gruntu nie nadającego się na podłoże. W podłożu projektowanej opaski mogą występować grunty nasypowe o nieznannej przydatności jako podłoże drogowe. W razie stwierdzenia, że po wykorytowaniu w podłożu znajdować się będą grunty nasypowe nienadające się na podłoże projektowanej opaski– podłoże należy doprowadzić do grupy nośności G1 poprzez wymianę słabej warstwy na odpowiednią głębokość i zastąpienie jej gruntem piaszczystym o wskaźniku zagęszczenia $I_s = 0,98$.

12.12 Zabezpieczenie antykorozyjne

Elementy stalowe zewnętrzne, drabiny należy zabezpieczyć przez malowanie, kolor grafitowy.

12.13 Elementy ślusarskie i drobne elementy wykończeniowe

Kratki wentylacyjne zewnętrzne i wewnętrzne należy wymienić na nowe.

Drabina stalowa zgodnie ze stanem istniejącym, należy tylko odmalować.

OSTATECZNY KOLOR I WYGLĄD UZGODNIĆ Z UŻYTKOWNIKIEM NA ETAPIE

REALIZACJI OBIEKTU.

12.14 Elementy wyposażenia - instalacyjne

Wszystkie oprawy oświetleniowe zewnętrzne i wewnętrzne należy wymienić na nowe. Oświetlenie zewnętrzne musi posiadać czujnik ruchu.

Wszystkie instalacje odgromowe, należy wymienić na nowe.

OSTATECZNY WYGLĄD UZGODNIĆ Z UŻYTKOWNIKIEM NA ETAPIE

REALIZACJI OBIEKTU.

13. UWAGI KOŃCOWE

Wszystkie prace należy wykonać pod nadzorem osoby z odpowiednimi uprawnieniami, zgodnie ze sztuką budowlaną, obowiązującymi normami oraz przepisami BHP.

Wszystkie wymiary elementów konstrukcyjnych, przed zamówieniem należy sprawdzić na budowie.

Materiały budowlane muszą posiadać atesty, aprobaty techniczne lub deklaracje zgodności.

Roboty budowlane wykonywać zgodnie ze sztuką budowlaną oraz obowiązującymi przepisami i normami.

UWAGI:

- przed przystąpieniem do prac budowlanych wykonawca zobowiązany jest do sprawdzenia wszystkich wymiarów budynku; wszelkie rozbieżności należy skonsultować z projektantem;
- zaleca się aby wszelkie prace wykończeniowe rozpocząć min. pół roku (po sezonie zimowym); przed przystąpieniem do ww. prac należy przeglądu ścian; w razie jakichkolwiek zmian stanu uszkodzeń budynku w postaci dalszego postępowania zniszczeń należy bezzwłocznie skontaktować się z projektantem konstrukcji.

14. WSPÓŁCZYNNIKI PRZENIKANIA CIEPŁA

Współczynnik przenikania ciepła przegród zewnętrznych

Przegroda	Rodzaj przegrody	Współczynnik przenikania ciepła
Podłoga na gruncie	Podłoga na gruncie	0,215
Ściany zewnętrzne	Ściany zewnętrzne	0,119
Dach	Dach	0,118
Okna	Okna	0,90
Drzwi	Drzwi zewnętrzne	1,30

15. WYPOSAŻENIE W MEDIA – OPIS BRANŻY ELEKTRYCZNEJ I WOD-KAN.

Branża grzewcza i wodno – kanalizacyjna zgodnie ze stanem istniejącym – bez zmian zgodnie ze stanem istniejącym.

Branża elektryczna – bez zmian w stosunku do stanu istniejącego – zalecana tylko wymiana opraw oświetleniowych zewnętrznych i wewnętrznych.

16. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Szamocin, dnia 17-06-2024

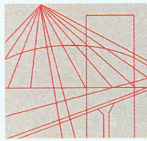
Na podstawie art.20 ust.4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r – Prawo Budowlane
(tekst jednolity Dz. U. nr 207 poz. 2016 z 2003 r. z późniejszymi zmianami)

OŚWIADCZENIE

Dokumentacja projektu modernizacji oczyszczalni ścieków oraz hydroforni
89-350 Miasteczko Krajeńskie, jest wykonana zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz
zasadami wiedzy technicznej.

KONSTRUKCJA: mgr inż. Krzysztof Klimek
specj. konstrukcyjno-budowlana WKP/0049/POOK/13

17. DECYZJA O NADANIU UPRAWNIENI, ZAŚWIADCZENIA



WIELKOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

sygn. akt WOIB-OKK-KP-0054-103/2013

Poznań, dnia 11 czerwca 2013 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, z późn. zm.) i art. 12 ust. 1 pkt 1, art. 12 ust. 3 i 4, art. 13 ust. 1 pkt 1, oraz ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2010 r. Nr 243 poz. 1623 z późn. zm.) oraz § 17 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 83 poz. 578 z późn. zm.)

decyzją Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB
otrzymuje

Pan

Krzysztof Kasper Klimek

magister inżynier

kierunek: Budownictwo

urodzony dnia 06 stycznia 1981 r. w Szamocinie

UPRAWNIENIA BUDOWLANE **nr ewidencyjny WKP/0049/POOK/13**

do projektowania bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie

1. Podstawą do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



Przewodniczący
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB

dr inż. Daniel Pawlicki

Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1 i 5 ustawy Prawo budowlane Pan Krzysztof Kasper Klimek jest upoważniony w specjalności konstrukcyjno-budowlanej do:

- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych
bez ograniczeń.

Zgodnie z § 17 ust.1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie niniejsze uprawnienia upoważniają do sporządzania projektu architektoniczno-budowlanego w odniesieniu do konstrukcji obiektu.

Na podstawie § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, uprawnienia budowlane do projektowania w odpowiedniej specjalności uprawniają do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie danej specjalności.

Niniejsze uprawnienia nie obejmują obiektów i robót budowlanych wyszczególnionych w § 18, § 19, § 20, § 21 i § 22 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r.

Skład orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Przewodniczący – dr inż. Daniel Pawlicki:

Członek Komisji – dr inż. Andrzej Barczyński:.....

Członek Komisji – mgr inż. Szczepan Mikurenda:.....

Otrzymują:

1. Pan Krzysztof Kasper Klimek
64-820 Szamocin, ul.Generała Józefa Hallera 15
- 2.Okręgowa Rada Izby
- 3.Główny Inspektor Nadzoru
Budowlanego
- 4.a/a



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:
WKP-A9M-GDT-8SM *

Pan Krzysztof Kasper Klimek o numerze ewidencyjnym WKP/BO/0235/13
adres zamieszkania ul. Generała Józefa Hallera 15, 64-820 Szamocin
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-09-01 do 2024-08-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-08-22 roku przez:

Andrzej Kulesa, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.)

* 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. BEZPIECZEŃSTWO I OCHRONA ZDROWIA - CZĘŚĆ OPISOWA

1. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

OBIEKT: MODERNIZACJA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW
ORAZ HYDROFORNI
89-350 MIASTECZKO KRAJEŃSKIE

INWESTOR: GMINA MIASTECZKO KRAJEŃSKIE
UL. DĄBROWSKIEGO 16
89-350 MIASTECZKO KRAJEŃSKIE

**JEDNOSTKA
PROJEKTOWA:** BIURO PROJEKTOWO – USŁUGOWE KONSTRUKCJE
KRZYSZTOF KLIMEK
UL. PLAC WOLNOŚCI 28, 64-820 SZAMOCIN

**OPRACOWAŁ
INFORMACJĘ:** mgr inż. KRZYSZTOF KLIMEK
UL. GEN. J. HALLERA 15, 64-820 SZAMOCIN

PROJEKTOWAŁ: mgr inż. KRZYSZTOF KLIMEK
UL. HALLERA 15, 64-820 SZAMOCIN
WKP/0049/POOK/13

Szamocin

Data opracowania:

17 CZERWIEC 2024

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia opracowana została z uwzględnieniem specyfiki prac przewidywanych przez autorów projektu budowlanego przedmiotowej inwestycji budowlanej.

Przedstawiona w niej została całość inwestycji z wyszczególnieniem kolejności realizacji poszczególnych etapów robót oraz wskazania dotyczące elementów zagospodarowania terenu i przewidywanych robót budowlanych, które mogą powodować zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Podano również wskazania dotyczące sposobu instruktażu pracowników oraz środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom.

Zgodnie z ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. Nr 207, poz. 2016) Art. 21a. p1. kierownik budowy zobowiązany jest przed rozpoczęciem budowy, sporządzić lub zapewnić sporządzenie „Planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia”, uwzględniając zarówno dane zawarte w niniejszej informacji BIOZ jak i dane wynikające ze szczegółowej analizy projektu budowlanego przeprowadzonej przez autora Planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia.

Podczas ww. analizy projektu pod kątem przepisów BHP należy wziąć pod uwagę zarówno uwarunkowania dotyczące samego obiektu budowlanego jak i warunki prowadzenia robót budowlanych przewidywanych przez kierownictwo budowy.

1.1 Zakres robót budowlanych dla całego zamierzenia budowlanego

Zgodnie z danymi i wytycznymi przekazanymi przez Inwestora prace przy termomodernizacji obiektów polegać będą na wykonaniu następującego zakresu robót oraz wszelkich niezbędnych prac towarzyszących tym robotom – w kolejności wymienionych poniżej punktów:

- Roboty rozbiórkowe,
- Roboty ziemne,
- Roboty dekarские – pokrycie dachu,
- Wykonanie elewacji i roboty wykończeniowe wewnętrzne.

1.2 Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Na terenie działek znajdują się; istniejące zabudowania stacji uzdatniania wody, elementy małej architektury.

1.3 Elementy zagospodarowania terenu stwarzające zagrożenie

Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi;

Zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi mogą stwarzać: modernizacja projektowanego obiektu, najbliższe otoczenie, a także zaplecze budowy z miejscem składowania materiałów budowlanych związanych z pracami budowlanymi oraz bezpośredni kontakt z rusztowaniem a co za tym idzie wykonywanie prac montażowych z specjalistycznych urządzeń wysokościowych.

1.4 Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń

Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia;

Podstawą sporządzenia planu BIOZ jest Art. 21a. ust. 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 21 listopada 2003 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy - Prawo budowlane – Dz. U. Nr 207, poz. 2016).

Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia zostanie sporządzony, ponieważ w trakcie budowy wykonywany będzie przynajmniej jeden z rodzajów robót budowlanych wymienionych w ust. 2 lub przewidywane roboty budowlane mają trwać dłużej niż 30 dni roboczych i jednocześnie będzie przy nich zatrudnionych co najmniej 20 pracowników lub pracochłonność planowanych robót będzie przekraczać 500 osobodni.

W planie, o którym mowa powyżej, należy uwzględnić specyfikę następujących rodzajów robót budowlanych:

- których charakter, organizacja lub miejsce prowadzenia stwarza szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, a w szczególności przysypania ziemią, elementami kamiennymi lub upadku z wysokości;

- roboty zabezpieczające dachu,
- wykonywanie robót ziemnych,
- wykonywanie prac z rusztowań,
- wykonywanie prac przy użyciu narzędzi elektromechanicznych w obrębie zbiornika wodnego,

- roboty, przy których wykonywaniu występuje ryzyko upadku z wysokości ponad 5,0m,
- roboty wykonywane przy użyciu dźwigów,
- przy wykonywaniu robót należy uwzględnić wpływ na nie warunków atmosferycznych jak deszczu, mrozu, wiatru itp.

Opisane powyżej prace są to prace przy wykonywaniu wykopów oraz prace wszędzie tam, gdzie może nastąpić upadek z wysokości i prace wykonywane przy użyciu dźwigów itp.

Osoba będąca autorem planu BIOZ opracowanego na podstawie niniejszej „Informacji dotyczącej Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia” powinna zweryfikować powyższą listę rodzajów robót budowlanych w oparciu o zakładany harmonogram prowadzenia robót i powinna potwierdzić lub wykluczyć zaistnienie powyższych zagrożeń, a także uzupełnić powyższą listę o niewymienione na niej zagrożenia przewidywane przez nadzór budowy, których nie można określić na obecnym etapie projektu budowlanego.

1.5 Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników

Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych;

Zgodnie z przepisami BHP nadzór budowy ma obowiązek przeprowadzenia instruktażu pracowników każdorazowo przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

Instruktaż, który odbędzie się w biurze budowy powinna poprowadzić osoba posiadająca do tego odpowiednie kwalifikacje i uprawnienia.

Szkolenie powinno każdorazowo dotyczyć specyfiki robót które aktualnie będą wykonywane na budowie.

Pracownicy powinni zostać przeszkoleni i poinformowani w zakresie:

- BHP,
- przewidywanych zagrożeń,
- zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia,
- zasad postępowania w czasie prowadzenia robót niebezpiecznych,
- konieczności stosowania środków ochrony indywidualnej, zabezpieczających przed skutkami wypadków,

- bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby,
- planów komunikacyjnych prowadzonej inwestycji, które umożliwiają szybką ewakuację w przypadku awarii, pożaru lub innych zagrożeń, oraz planów rozmieszczenia środków gaśniczych i pierwszej pomocy.
- sposobach informowania o zaistniałych zagrożeniach oraz wezwania i udzielenia pomocy.

1.6 Wskazanie środków zapobiegających niebezpieczeństwom

Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie.

- przy wykonywaniu wykopów należy stosować wszelkie zabezpieczenia wykopów i elementów podlegających rozbiórce przewidziane przez przepisy BHP – w postaci szalunków, rozpór, barierek zabezpieczających itp. Prace należy wykonywać w sposób uprzednio zaplanowany - gwarantujący bezpieczeństwo robót.
- robotami, przy których wykonywaniu występuje ryzyko upadku z wysokości są prace na rusztowaniach i przy wzmacnianiu ściany zewnętrznej fortu, a także prace na dachu blisko jego krawędzi.
- Należy stosować wszelkie zabezpieczenia przed upadkiem z wysokości w postaci szelek, pasów i linek zabezpieczających zamocowanych do stałych elementów. Na rusztowaniach należy stosować siatki zabezpieczające rusztowania, a także w bezpieczny sposób transportować materiały oraz nowe elementy a także elementy demontowane (np. rozbierane rusztowania). Należy wyznaczyć strefy zagrożenia dla pracujących urządzeń typu dźwig.
- roboty wykonywane przy użyciu dźwigów - należy wyznaczyć strefy zagrożenia dla dźwigu, a zakładanie na hak i zdejmowanie przenoszonych elementów powinien wykonywać odpowiednio przygotowany pracownik.

W Planie Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia opracowanym przez kierownika budowy, należy uwzględnić zagrożenia dla wymienionych powyżej rodzajów robót budowlanych oraz wszelkich innych robót wynikających z opracowanego przez osobę koordynującą budowę „Projektu organizacji placu budowy” - robót, których nie można

określić na obecnym etapie projektu budowlanego, a które będą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi w trakcie prowadzenia prac.

Formę i zawartość „Planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia” opracowanego przez kierownictwo budowy precyzuje Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2002 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzajów robót budowlanych, stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi. (Dz. U. Nr 151, poz. 1256).

Przed przystąpieniem do robót budowlanych, kierownik budowy powinien:

1. poinformować i przeszkolić pracowników w zakresie grożących im niebezpiecznych prac budowlanych i elementów budowy;
2. przygotować plany inwestycji określające dla budowy:
 - oznaczenie czynników mogących stwarzać zagrożenie,
 - rozmieszczenie urządzeń przeciwpożarowych,
 - rozmieszczenie sprzętu ratunkowego,
 - rozmieszczenie i oznakowanie granic obszarów wewnętrznych i zewnętrznych stref ochronnych,
 - przedstawienie rozwiązań układów komunikacyjnych, w tym dróg ewakuacyjnych i pożarowych,
 - lokalizację pomieszczeń higieniczno – sanitarnych,
3. wyznaczyć i oznakować granice obszarów stref ochronnych,

W trakcie prowadzenia robót budowlanych, kierownik budowy powinien:

1. prowadzić niebezpieczne prace budowlane wyłącznie pod nadzorem osób w tym celu wyznaczonych,
2. zagwarantować stosowanie wyłącznie materiałów i urządzeń mających odpowiednie dopuszczenia do stosowania w budownictwie,
3. zapewnić przestrzeganie na terenie inwestycji przepisów BHP wynikających z odpowiednich przepisów prawnych.

V. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Budynek Stacja uzdatniania wody Okaliniec - projekt

A+K-01	PLAN LOKALIZACYJNY STACJI - OKALINIEC	skala 1:500
A+K-02	RZUT PRZYZIEMIA - INWENTARYZACJA - OKALINIEC	skala 1:50
A+K-03	RZUT PRZYZIEMIA - PROJEKT - OKALINIEC	skala 1:50
A+K-04	ELEWACJE - INWENTARYZACJA - OKALINIEC	skala 1:50
A+K-05	ELEWACJE - PROJEKT - OKALINIEC	skala 1:50

Budynek Stacja uzdatniania wody Brzostowo - projekt

A+K-06	PLAN LOKALIZACYJNY STACJI - BRZOSTOWO	skala 1:500
A+K-07	RZUT PRZYZIEMIA - INWENTARYZACJA - BRZOSTOWO	skala 1:50
A+K-08	RZUT PRZYZIEMIA - PROJEKT - BRZOSTOWO	skala 1:50
A+K-09	ELEWACJE - INWENTARYZACJA - BRZOSTOWO	skala 1:50
A+K-10	ELEWACJE - PROJEKT - BRZOSTOWO	skala 1:50

Budynek Stacja uzdatniania wody Miasteczko Krajeńskie - projekt

A+K-11	PLAN LOKALIZACYJNY STACJI - MIASTECZKO KRAJEŃSKIE	skala 1:500
A+K-12	RZUT PRZYZIEMIA - INWENTARYZACJA - MIASTECZKO KRAJEŃSKIE	skala 1:50
A+K-13	RZUT PRZYZIEMIA - PROJEKT - MIASTECZKO KRAJEŃSKIE	skala 1:50
A+K-14	ELEWACJE – INWENTARYZACJA - MIASTECZKO KRAJEŃSKIE	skala 1:50
A+K-15	ELEWACJE – PROJEKT - MIASTECZKO KRAJEŃSKIE	skala 1:50

Budynek Stacja uzdatniania wody Grabionna - projekt

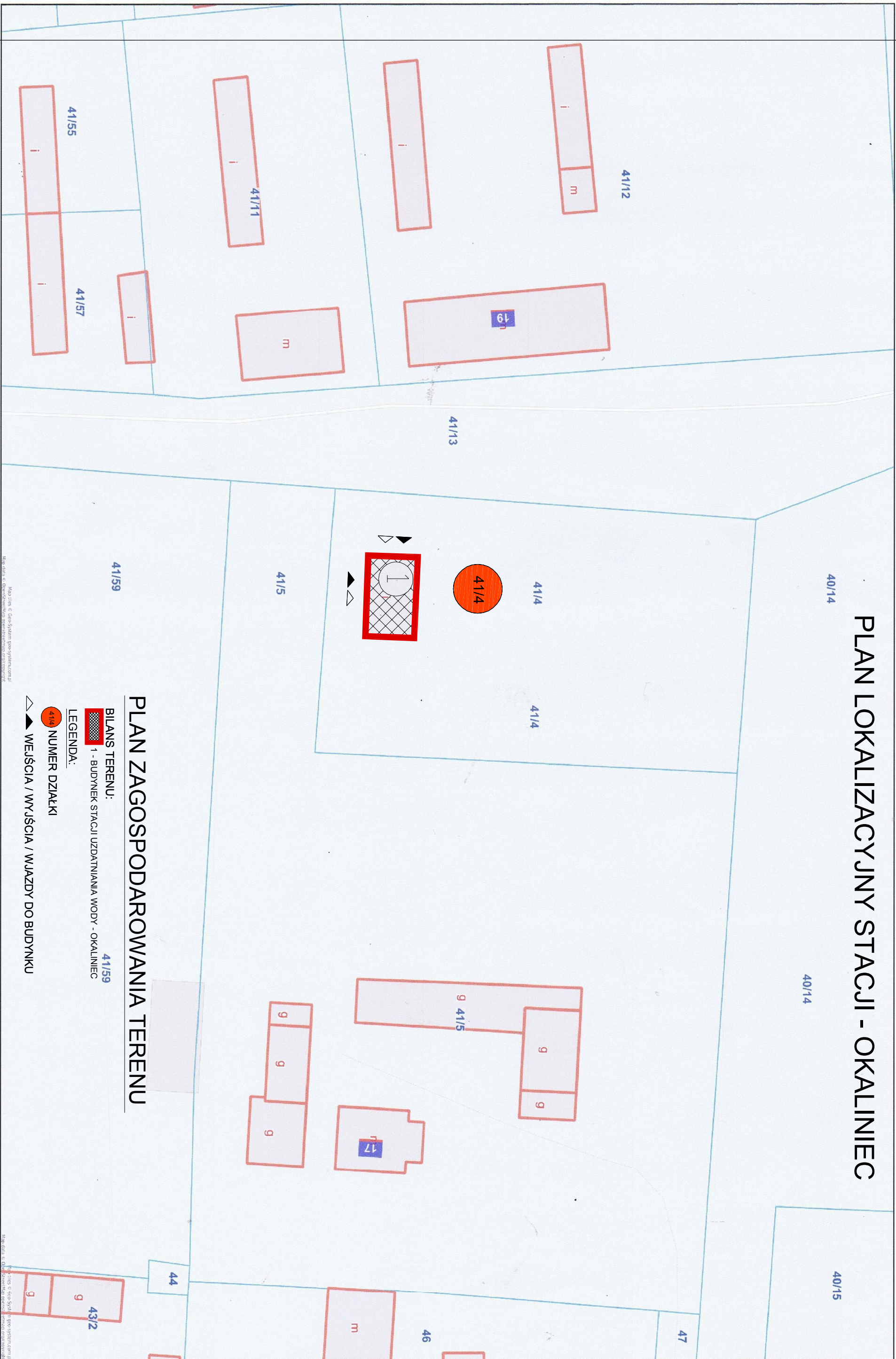
A+K-16	PLAN LOKALIZACYJNY STACJI - GRABIONNA	skala 1:500
A+K-17	RZUT PRZYZIEMIA - INWENTARYZACJA - GRABIONNA	skala 1:50
A+K-18	RZUT PRZYZIEMIA - PROJEKT - GRABIONNA	skala 1:50
A+K-19	ELEWACJE – INWENTARYZACJA - GRABIONNA	skala 1:50
A+K-20	ELEWACJE – PROJEKT - GRABIONNA	skala 1:50

Budynek Stacja uzdatniania wody Grabówno - projekt

A+K-21	PLAN LOKALIZACYJNY STACJI - GRABÓWNO	skala 1:500
A+K-22	RZUT PRZYZIEMIA - INWENTARYZACJA - GRABÓWNO	skala 1:50
A+K-23	RZUT PRZYZIEMIA - PROJEKT - GRABÓWNO	skala 1:50
A+K-24	ELEWACJE – INWENTARYZACJA - GRABÓWNO	skala 1:50
A+K-25	ELEWACJE – PROJEKT - GRABÓWNO	skala 1:50





PLAN LOKALIZACYJNY STACJI - OKALINIEC



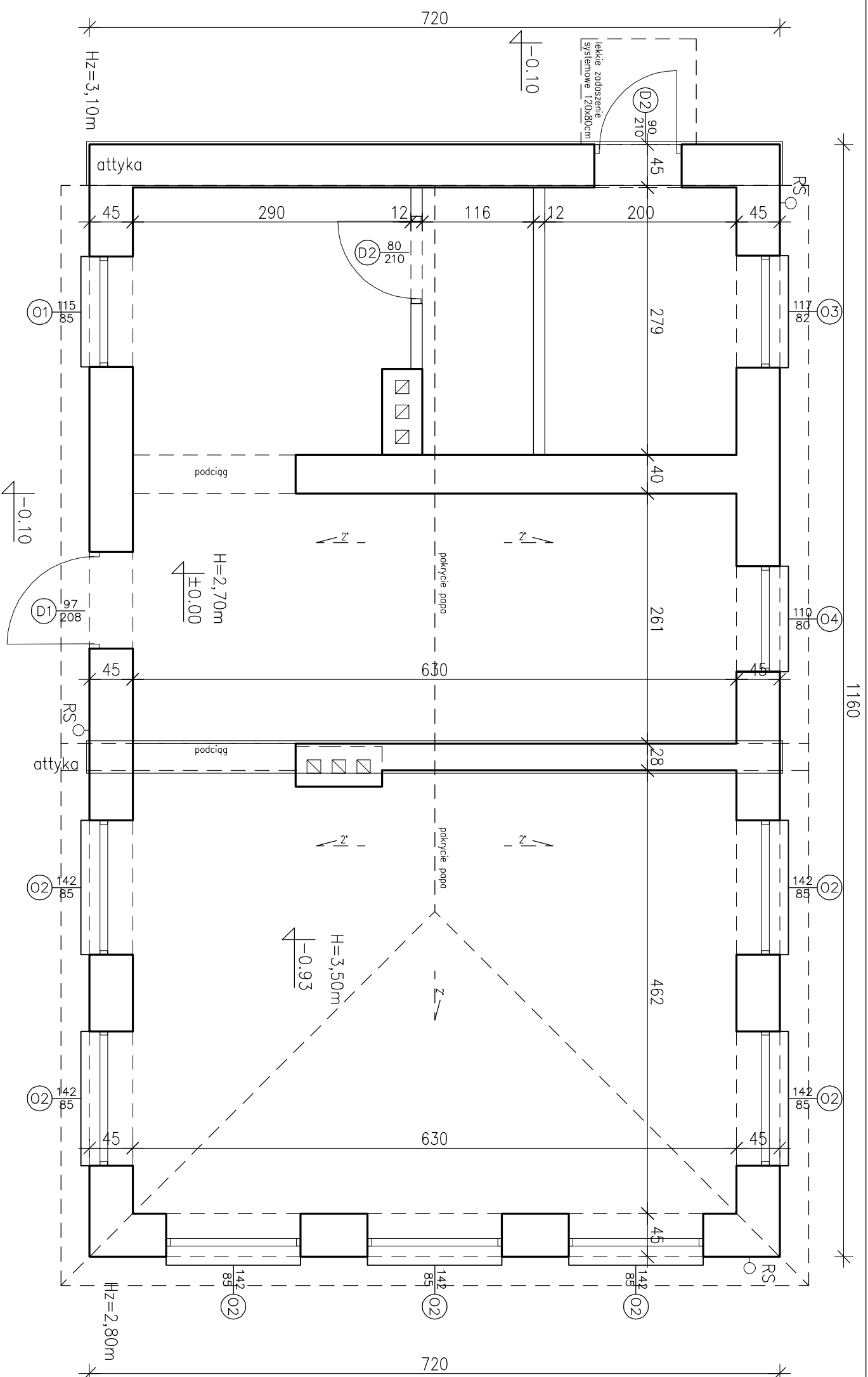
PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU

BILANS TERENU: 41/59
1 - BUDYNEK STACJI UZDATNIANIA WODY - OKALINIEC

LEGENDA:

-  NUMER DZIAŁKI
-  WEJŚCIA / WYJŚCIA / WJAZDY DO BUDYNKU

STACJA OKALNIEC
RZUT PRZYZIEMIA
SKALA 1:50



±0.00m- zgodnie ze stanem istniejącym

Opiek. adres. Urban.
Modernizacja oczyszczalni ścieków oraz hydroforu
89-350 Miasteczko Krajeńskie

Investor:
Gmina Miasteczko Krajeńskie
ul. Dąbrowskiego 16, 89-350 Miasteczko Krajeńskie

Biuro:
BIURO PROJEKTOWO-USŁUGOWE KONSTRUKCJE
Krzysztof Klimek, Pl. Wolności 28, 64-820 Szamodn, tel. 601 440 124

projektował / opracował:	nr uprawnień:	podpis:
mgr inż. Krzysztof Klimek	WKP/0049/PROK/13	
mgr inż. Krzysztof Klimek	WKP/0049/PROK/13	

projektant główny:	nr uprawnień:	podpis:
mgr inż. Krzysztof Klimek	WKP/0049/PROK/13	

RZUT PRZYZIEMIA - INWENTARYZACJA - OKALNIEC

ARCHITEKTURA+KONSTRUKCJA

ŚCIANY ISTNIEJĄCE

A+K-02
99

opaska kostka betonowa
szerokości ok.50cm

STACJA OKALINIEC

RZUT PRZYZIEMIA

obrzeże betonowe
krążnik betonowy 8x25x100cm
na lawie betonowej B15
na podsypce piaskowej

SZK ŚCIANA KOMINOWA

ELEWACJA METODĄ LEKKĄ MOKRĄ:
TYNK CIENKOWARSTWOWY SILIKONOWY (BARWIONY W MASIE)
MASA KLEJOWO-SZPACHLOWA Z ZATOPIONĄ SIATKĄ Z WŁÓKNA SZKLANEGO
KLEJ ELASTYCZNY ZGODNY Z PN
STYROPIAN EPS 70-035 FASADA 5cm
ISTNIEJĄCY KOMIN

SZ1 ŚCIANA ZEWNĘTRZNA

ELEWACJA METODĄ LEKKĄ MOKRĄ:
TYNK CIENKOWARSTWOWY SILIKONOWY (BARWIONY W MASIE)
MASA KLEJOWO-SZPACHLOWA Z ZATOPIONĄ SIATKĄ Z WŁÓKNA SZKLANEGO
KLEJ ELASTYCZNY ZGODNY Z PN
STYROPIAN EPS 70-035 FASADA GR.-15cm
ISTNIEJĄCA ŚCIANA ZEWNĘTRZNA

SC1 ŚCIANA ZEWNĘTRZNA – COKÓŁ

TYNK ŻWIŹCZNY-MOZAIKOWY NA SIATCE Z WŁÓKNA SZKLANEGO OD POZIOMU TERENU
POLISTYREN EKSTRUDOWANY GR.-12cm XPS 100 (FS20)
IZOLACJA PRZECIWIWILGOCIOWA – BEZROZPUSZCZALNIKOWA MASA BUTUMICZNA
NP. DYSFERBIT Dnx2
RAPÓWKA CEMENTOWA
ISTNIEJĄCA ŚCIANA ZEWNĘTRZNA

SF1 ŚCIANA ZEWNĘTRZNA – FUNDAMENTOWA

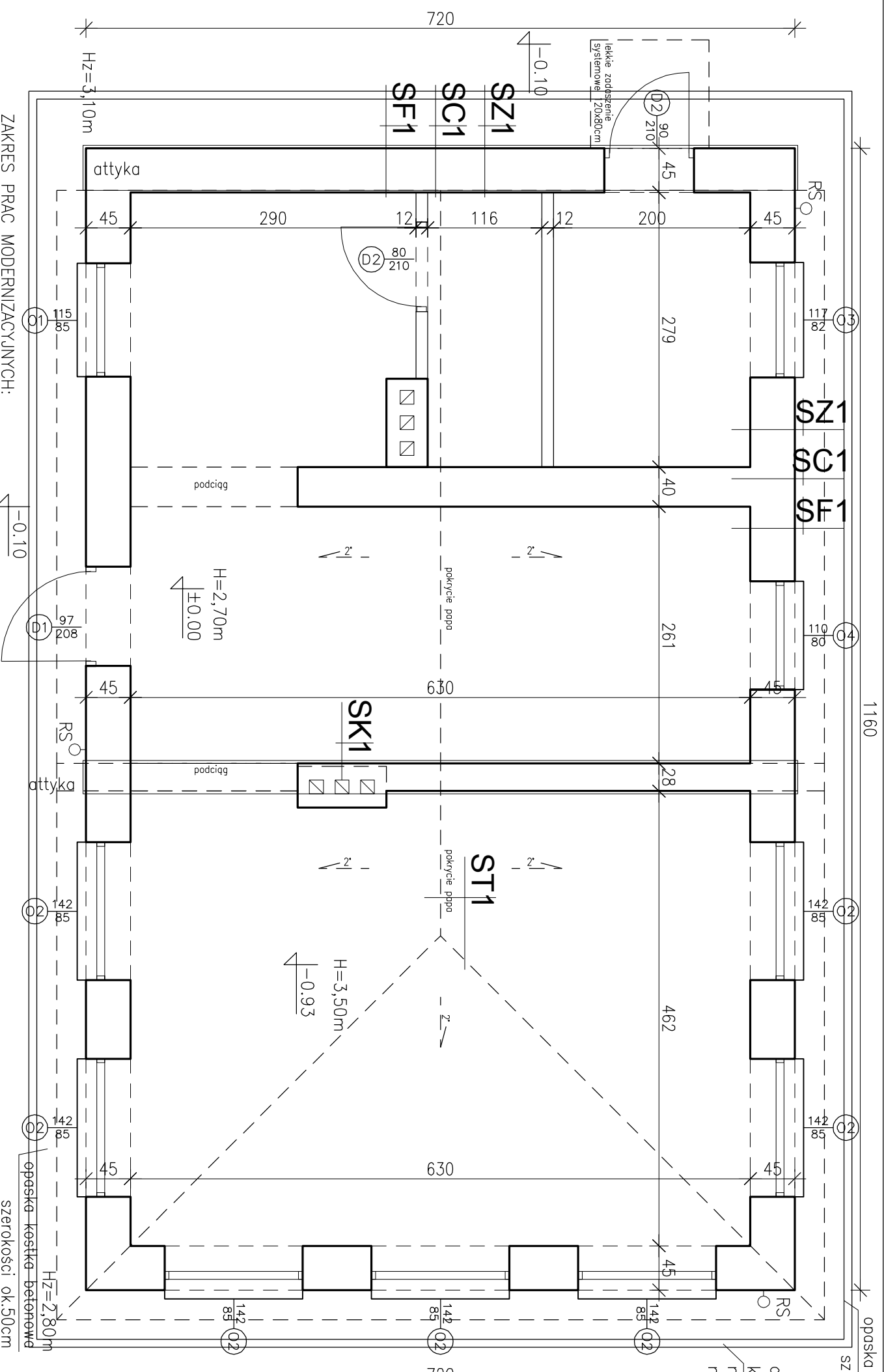
FOLIA KUBETKOWA DO POZIOMU TERENU
POLISTYREN EKSTRUDOWANY GR.-12cm XPS 100 (FS20)
IZOLACJA PRZECIWIWILGOCIOWA – BEZROZPUSZCZALNIKOWA MASA BUTUMICZNA
NP. DYSFERBIT Dnx2
RAPÓWKA CEMENTOWA
ISTNIEJĄCA ŚCIANA FUNDAMENTOWA

ST1 STROPODACH

IZOLACJA PAPA TERMODIŻEREWALNA WIERZCHJINIA
IZOLACJA PAPA TERMODIŻEREWALNA PODKADOWA
STROPIAN DACHOWY GR.-25cm, EPS150-035 ZE SPADKIEM 2%, MCCOWANY
NA KOLKI SAMOWRĘTNE 4 DO 6 SZUK / 1m²
IZOLACJA PRZECIWIWILGOCIOWA
PAPA KLEJONA NA ZAKŁADACH Z WYWINIĘCIEM
ISTNIEJĄCY STROPODACH

ZAKRES PRAC MODERNIZACYJNYCH:

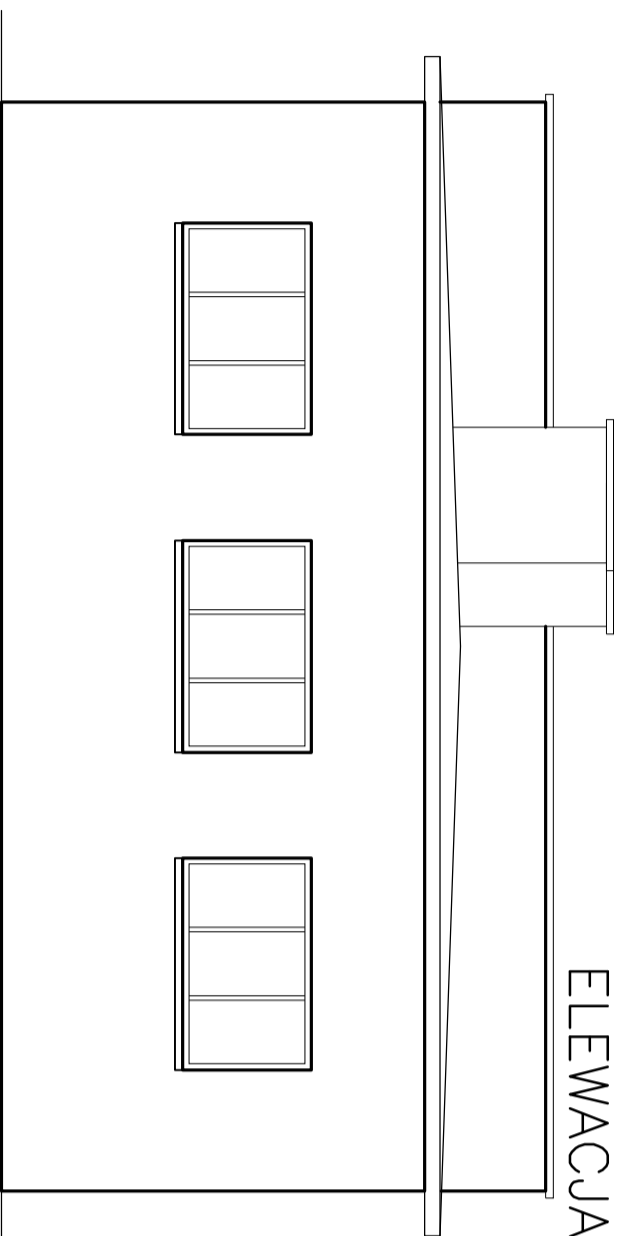
- wymiana wszystkich okien (10szt.)+nowe parapety zewnętrzne, wymiana drzwi zewn.(2szt.)
- warstwa podkladowa z papy z papy pod stropopapę
- wymiana poszycia dachu (zdjęcie papy) wraz z wykonaniem nowego (ułożenie styropapy gr.25cm)
- wymiana opierzenia atyk z blachy gr.0,5mm, szer.1,50m
- wymiana opierzenia dwóch kominów z blachy gr.0,5mm, szer. 0,20m
- ocieplenie styropianem 5cm+siatka z klejem i tynk dla dwóch kominów
- wymiana rynien 120mm i rur spustowych 100mm z trzema kolankami
- wykonanie izolacji przeciwwilgociowej–beztropuszczalnikowa masa butumiczna 2x DYSFERBIT od poziomu ±0.00 do –1.00
- wykonanie izolacji cieplnej ścian fundamentowych (styropian XPS gr.12cm) od poziomu ±0.00 do –1.00
- wykonanie izolacji cieplnej ścian powyżej: styropian gr.15cm +siatka z klejem i tynkowanie
- tynk cienkowarstwowy silikonowy barwiony w masie
- wymiana instalacji odgromowej
- * demontaż pionów i montaż nowych
- * demontaż złączek skręcanych i montaż nowych
- * demontaż drutu ø8 i montaż nowego
- * demontaż pionów przy kominach i montaż nowych
- wymiana kratak wentylacyjnych wewnętrznych – 3 szt.
- wymiana kratak wentylacyjnych zewnętrznych – 4 szt.
- wymiana oświetlenia zewnętrzznego – 2 szt., z czujką ruchu
- wymiana oświetlenia wewnętrzznego – 9 szt.
- lekkie zadaszanie systemowe 120x80cm
- nowy krawężnik 8x25x100cm
- demontaż opaski wokół budynku i wykonanie nowej szer.50cm



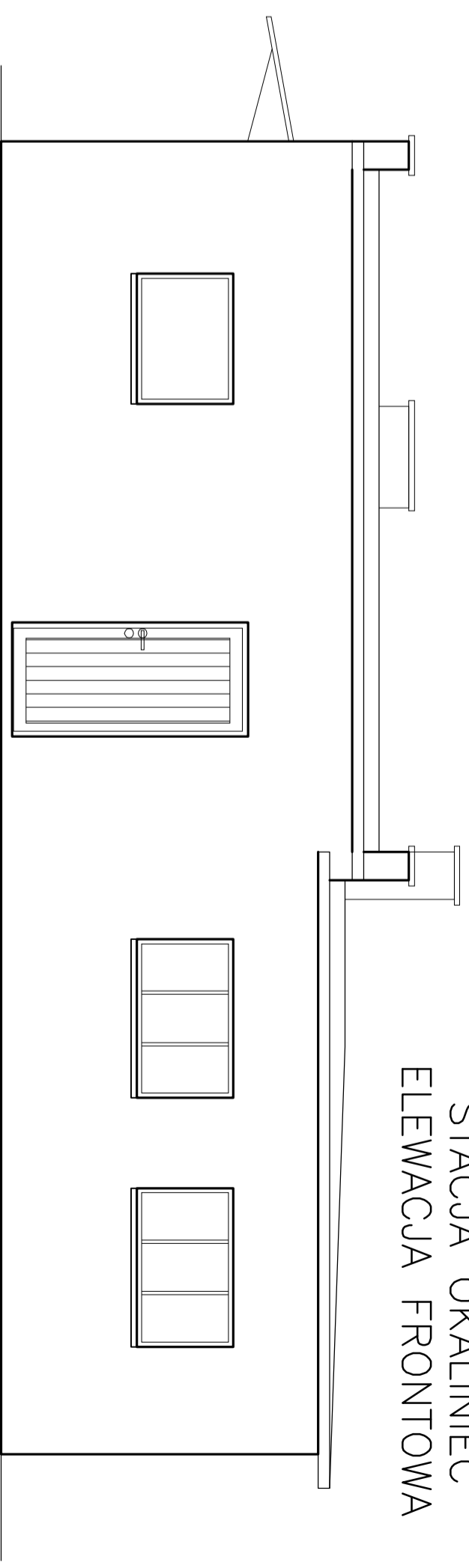
ŚCIANY ISTNIEJĄCE

Opiekun adres: Urban Modernizacja oczyszczalni ścieków oraz hydroforu 89-350 Miasteczko Krajeńskie			
Inwestor: Gmina Miasteczko Krajeńskie ul. Dąbrowskiego 16, 89-350 Miasteczko Krajeńskie			
biuro: BIURO PROJEKTOWO-USŁUGOWE KONSTRUKCJE Krzysztof Klimek, Pl. Wolności 28, 64-820 Szamotuły, tel. 601 440 124			
projektant / opracował:	nr uprawnień:	podpis:	
projektant główny:	mgr inż. Krzysztof Klimek	WK/P/0049/PROK/13	
konstrukcja:	mgr inż. Krzysztof Klimek	WK/P/0049/PROK/13	
nazwa rysunku: RZUT PRZYZIEMIA - PROJEKT - OKALINIEC			
tytuł:	tytuł:	skala:	data:
ARCHITEKTURA+KONSTRUKCJA	PW	1:50	06.2024
			nr rys.: A+K-03
			100

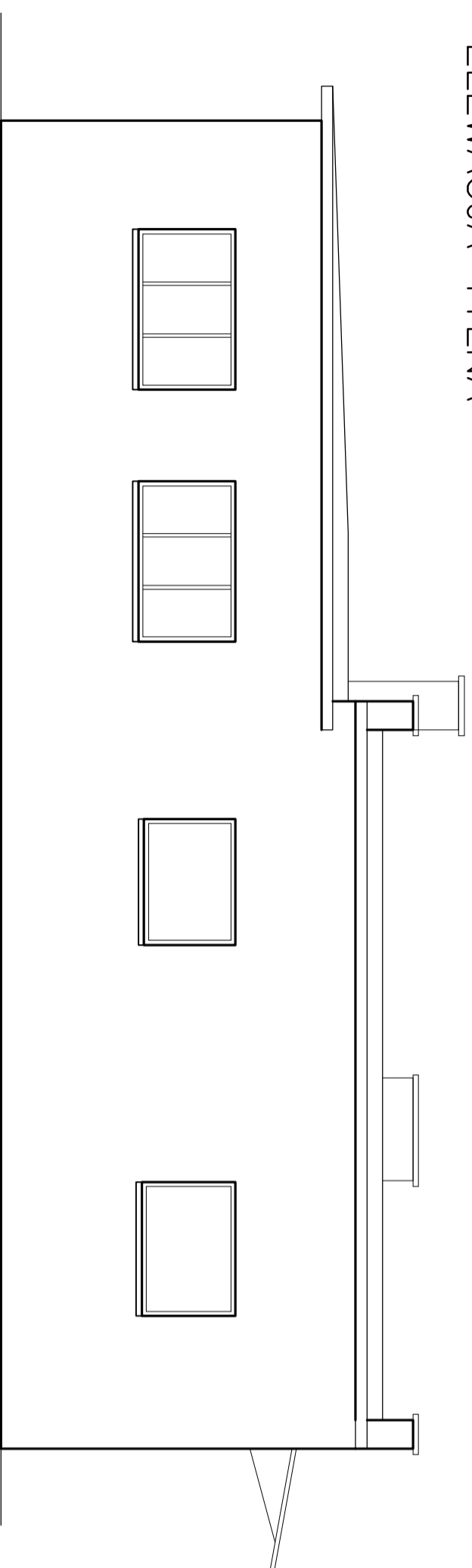
STACJA OKALINIEC
ELEWACJA BOCZNA PRAWA



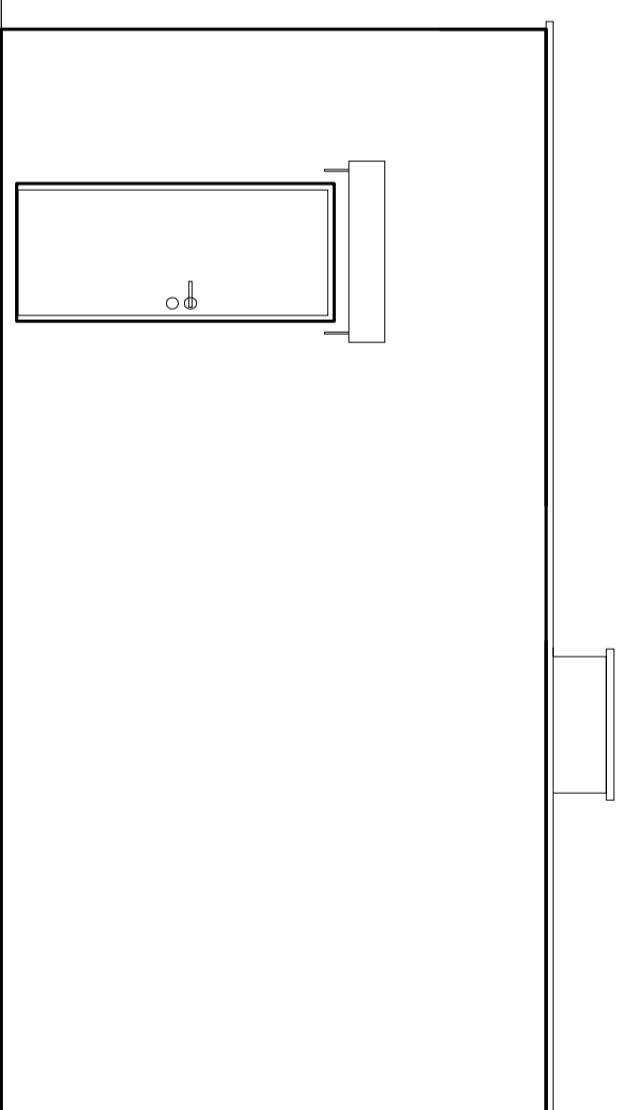
STACJA OKALINIEC
ELEWACJA FRONTOWA



STACJA OKALINIEC
ELEWACJA TYLNA



STACJA OKALINIEC
ELEWACJA BOCZNA LEWA



±0.00m - zgodnie ze stanem istniejącym

OPIS: 8226, 1246

Modernizacja oczyszczalni ścieków oraz hydromi

89-350 Miasteczko Krajeńskie

Inwestor:

Gmina Miasteczko Krajeńskie

ul. Dąbrowskiego 16, 89-350 Miasteczko Krajeńskie

Biuro:

BIURO PROJEKTOWO-USŁUGOWE KONSTRUKCJE

Krzysztof Kirinek, Pl. Wolności 28, 64-820 Szamocin, tel. 601 440 124

projektował / opracował: mgr inż. Krzysztof Kirinek

konstruował: mgr inż. Krzysztof Kirinek

nr uprawnień: WKP/0049/POK/13

podpis: WKP/0049/POK/13

nr rys.: ELEMACE - INWENTARYZACJA - OKALINIEC

tytuł: ELEMACE - INWENTARYZACJA - OKALINIEC

skala: 1:50

data: 06.2024

nr rys.: A+K-04

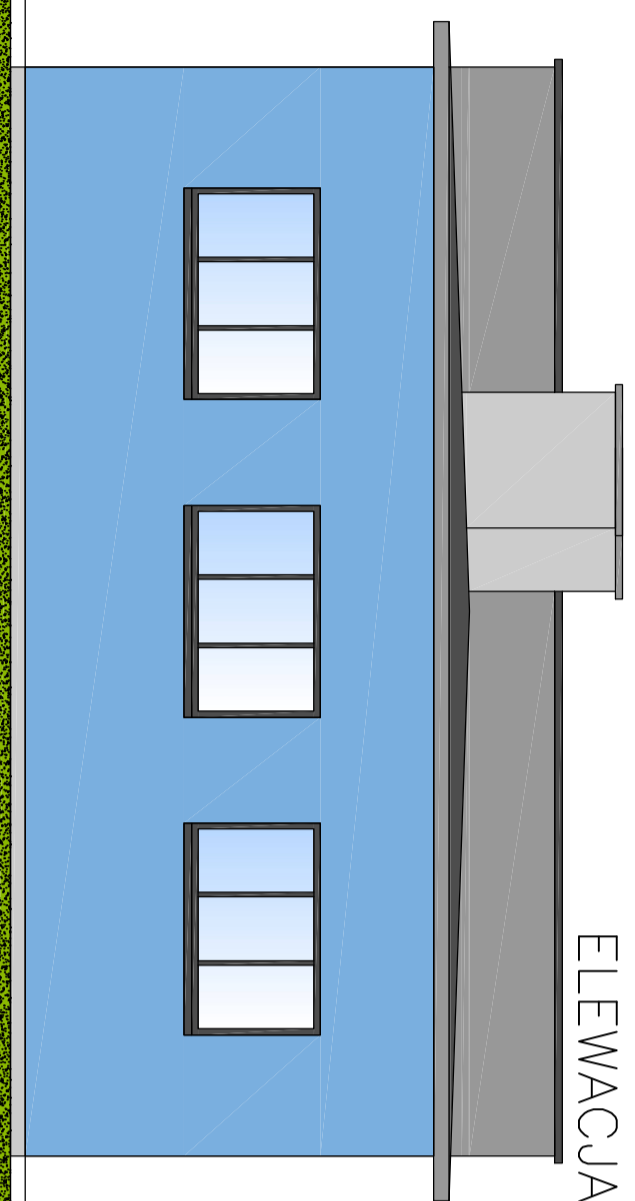
tytuł: ARCHITEKTURA-KONSTRUKCJA

skala: 1:50

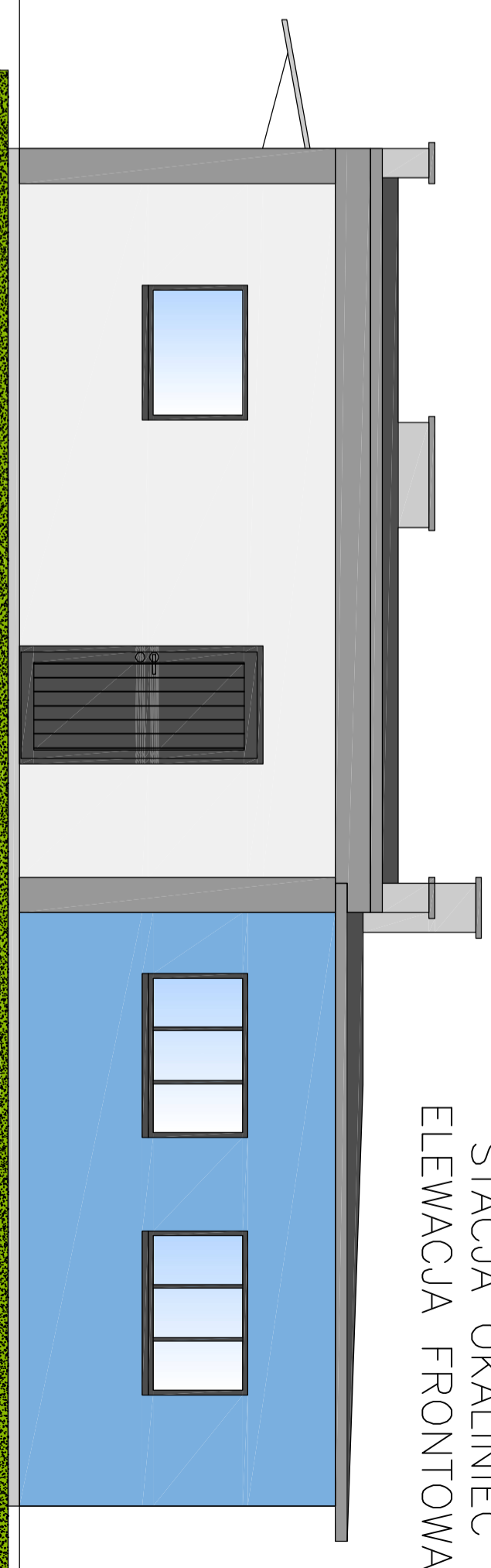
data: 06.2024

nr rys.: 101

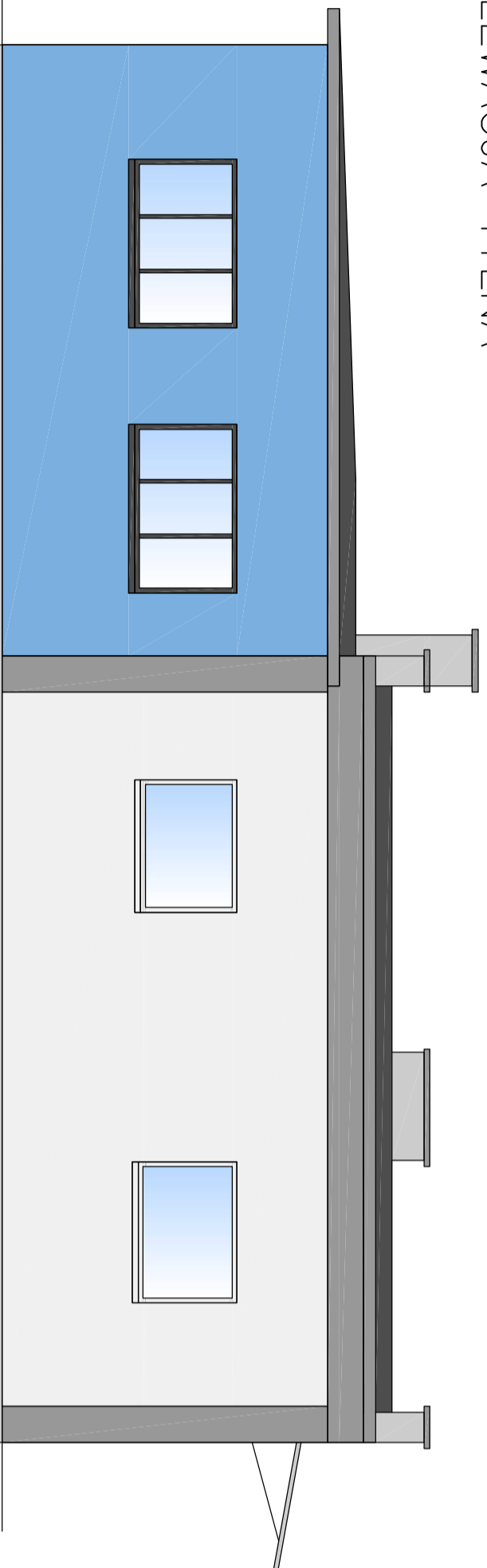
STACJA OKALINIEC
ELEWACJA BOCZNA PRAWA



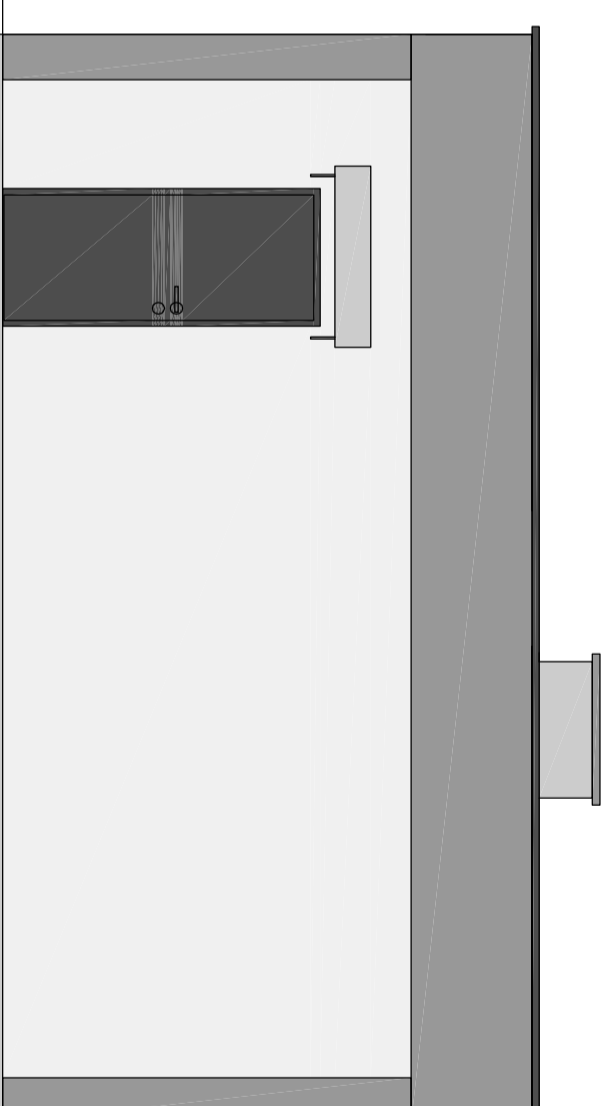
STACJA OKALINIEC
ELEWACJA FRONTOWA



STACJA OKALINIEC
ELEWACJA TYLNA



STACJA OKALINIEC
ELEWACJA BOCZNA LEWA



+0.00m - zgodnie ze stanem istniejącym

złoty, asb, tuf
Modernizacja oczyszczalni ścieków oraz hydroforni
89-350 Miasteczko Krajeńskie

Inwestor:
Gmina Miasteczko Krajeńskie
ul. Dąbrowskiego 16, 89-350 Miasteczko Krajeńskie

Biuro:
BIURO PROJEKTOWO-USŁUGOWE KONSTRUKCJE
Krzysztof Kilmek, Pl. Wolno 50/28, 64-820 Szamocin, tel. 601 440 124

projektował / opracował:		nr uprawnień:		podpis:	
projektant główny:	mgr inż. Krzysztof Kilmek	WKP/00049/POK/13			
konstrukcja:	mgr inż. Krzysztof Kilmek	WKP/00049/POK/13			

nazwa rysunku:						nr rys.:	
ELEWACJE - PROJEKT - OKALINIEC						A+K-05	

tytuł:						data:	
ARCHITEKTURA-KONSTRUKCJA						102	



PLAN LOKALIZACYJNY STACJI - BRZOSTOWO



PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU

BILANS TERENU:

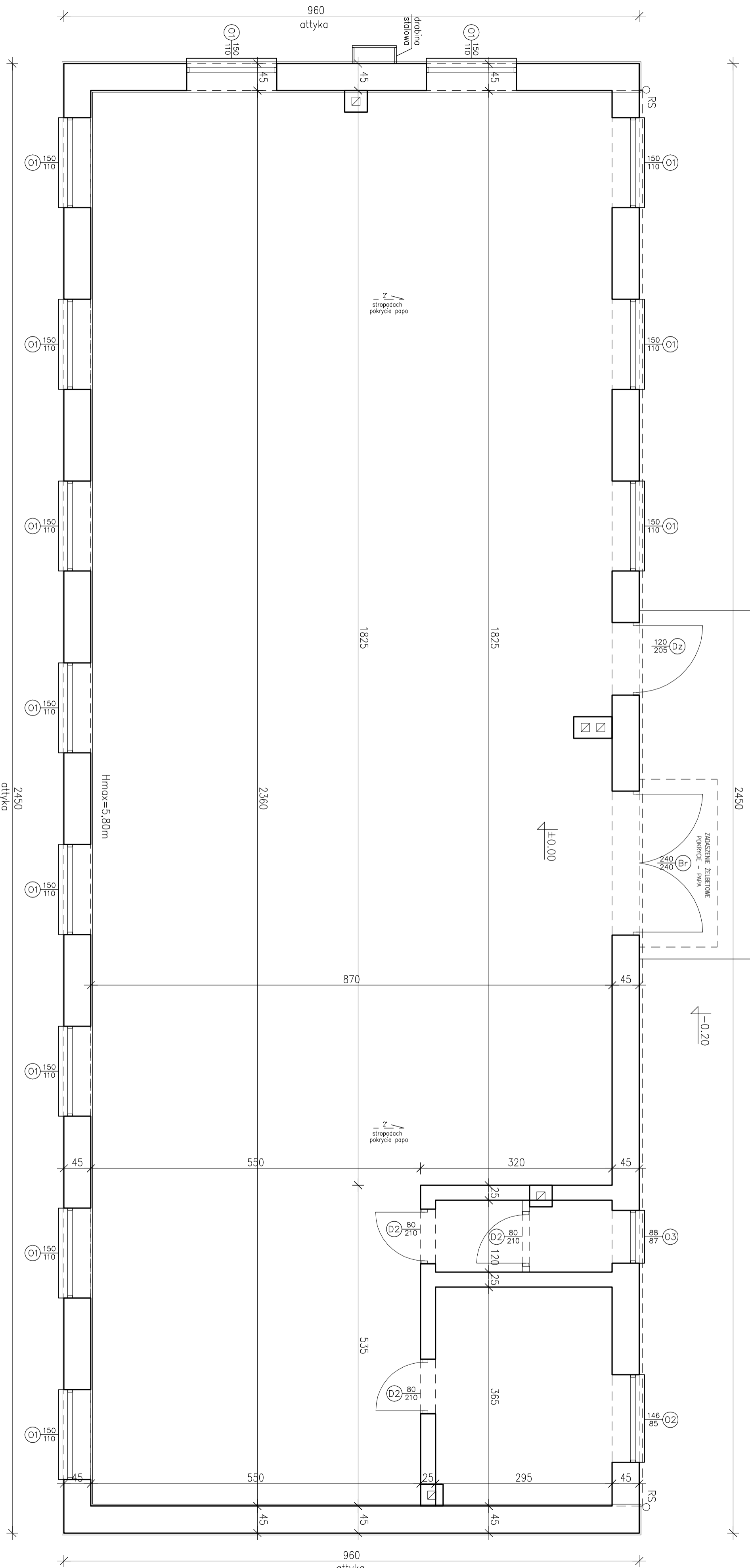
1 - BUDYNEK STACJI UZDATNIANIA WODY - BRZOSTOWO

LEGENDA:

250/5 NUMER DZIAŁKI

WEJŚCIA / WYJŚCIA / WIAZDY DO BUDYNKU

STACJA BRZOSTOWO
RZUT PRZYZIEMIA



±0.00m- zgodnie ze stanem istniejącym

Zakład: ul. Włókna 1/10
Modernizacja oczyszczalni ścieków oraz hydrotechniki
89-350 Miasteczko Krajeńskie

Inwestor:
Gmina Miasteczko Krajeńskie
ul. Dąbrowskiego 16, 89-350 Miasteczko Krajeńskie

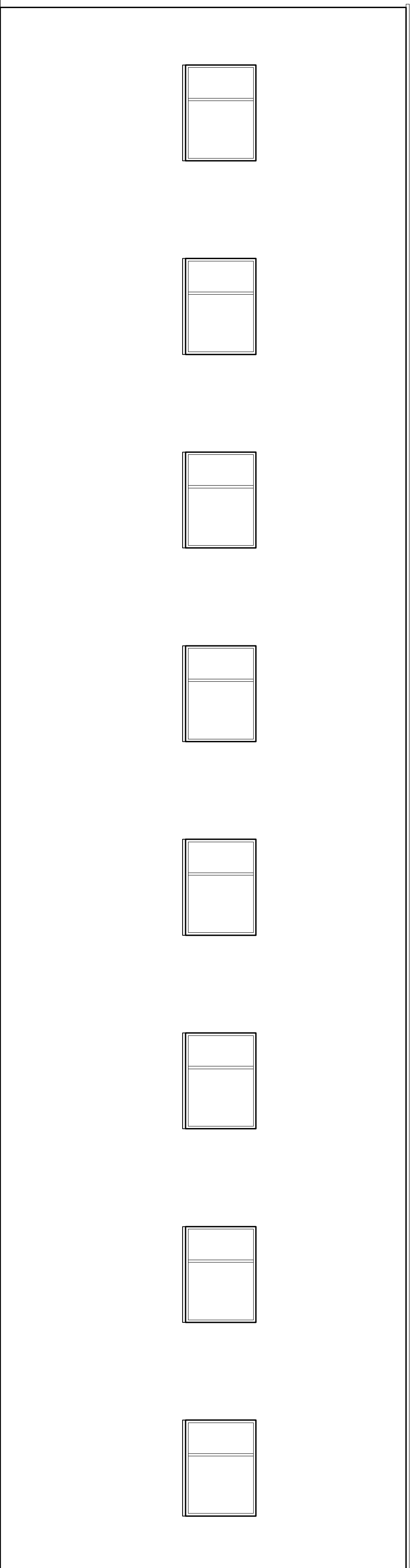
Tytuł:
BIURO PROJEKTOWO-USŁUGOWE KONSTRUKCJE
Krysztof Klimek Pl. Wolności 28 64-820 Szamocin, tel. 60 1 440 124

Przebieg / etap	Wykonanie	Podpis
Projektant główny	mgr inż. Krzysztof Klimek	WYKONANO
Konstrukcja	mgr inż. Krzysztof Klimek	WYKONANO

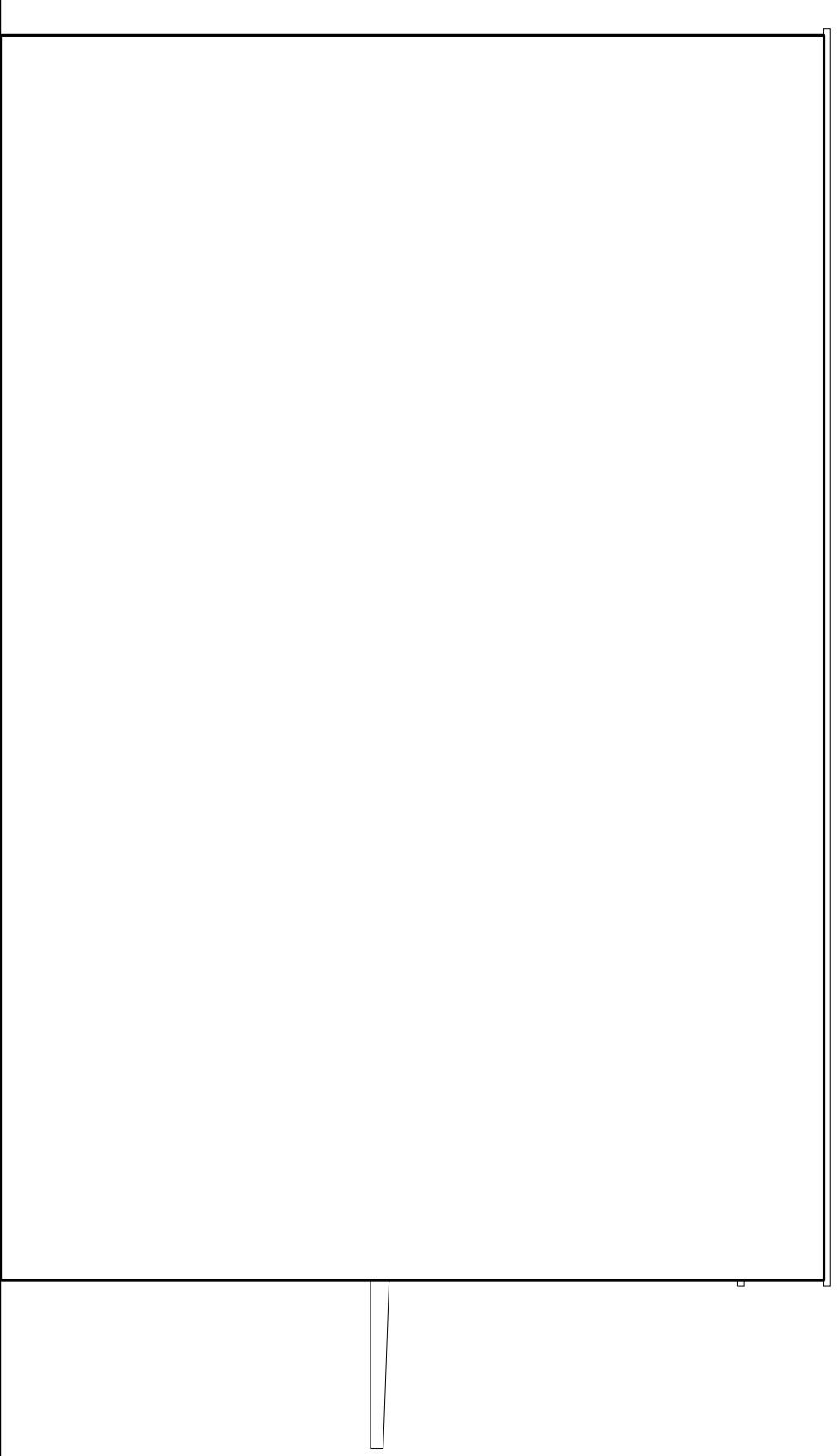
ŚCIANY ISTNIEJĄCE

Przebieg / etap	Wykonanie	Podpis
RZUT PRZYZIEMIA - INWENTARYZACJA - BRZOSTOWO		A+K-07
ARCHITEKTURA+KONSTRUKCJA	PW	1:50

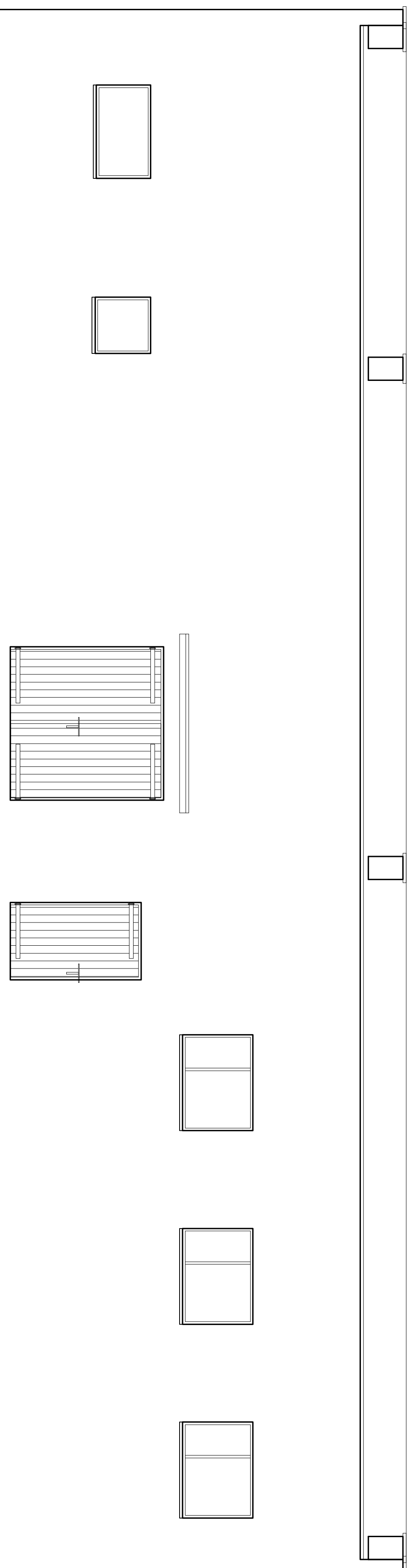
STACJA BRZOSTOWO
ELEWACJA FRONTOWA



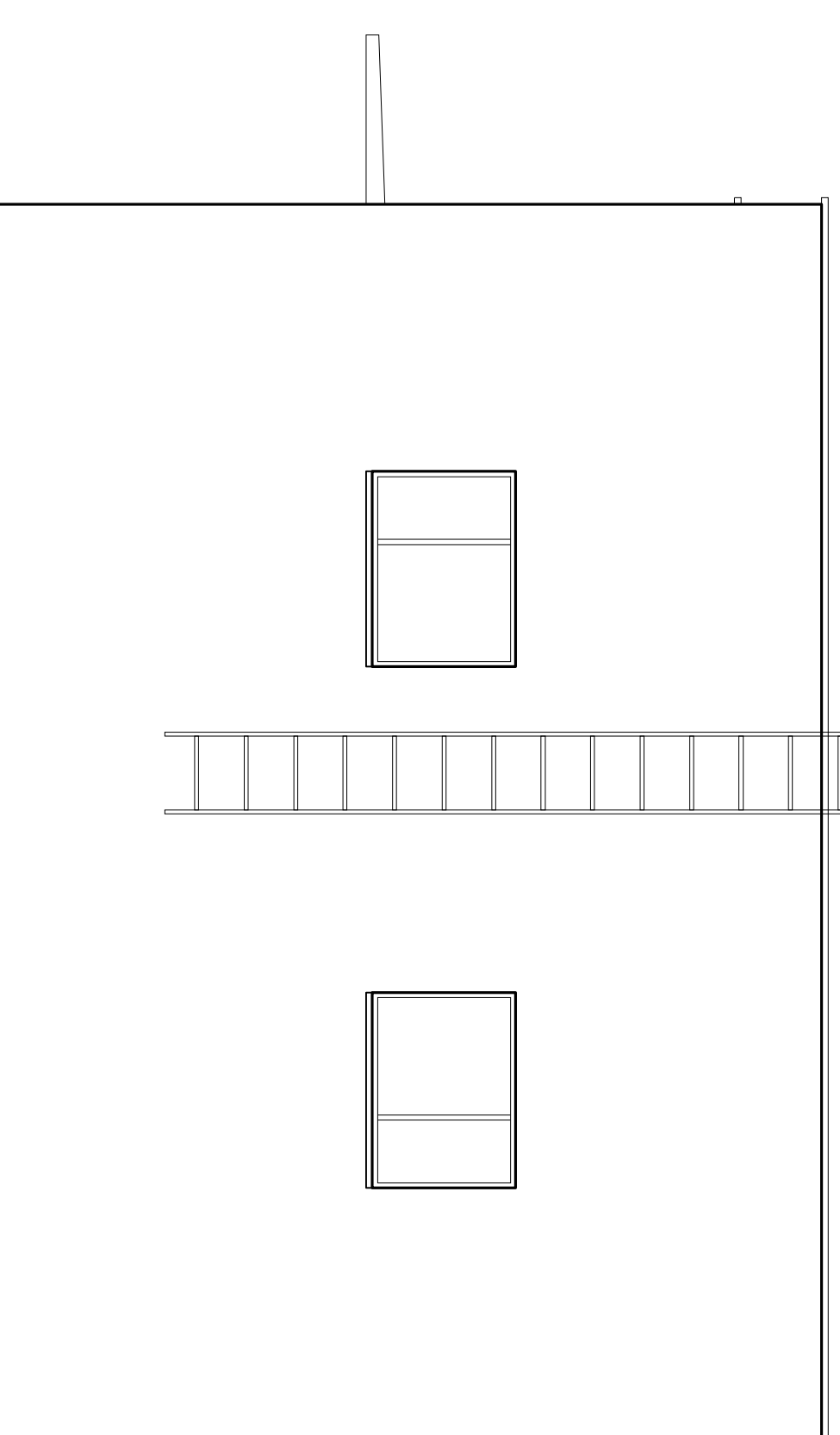
STACJA BRZOSTOWO
ELEWACJA BOCZNA PRAWA



STACJA BRZOSTOWO
ELEWACJA TYLNA



STACJA BRZOSTOWO
ELEWACJA BOCZNA LEWA



30.00m - zgodnie ze stanem istniejącym

STACJA BRZOSTOWO
88-350 Mieścisko Krajeńskie

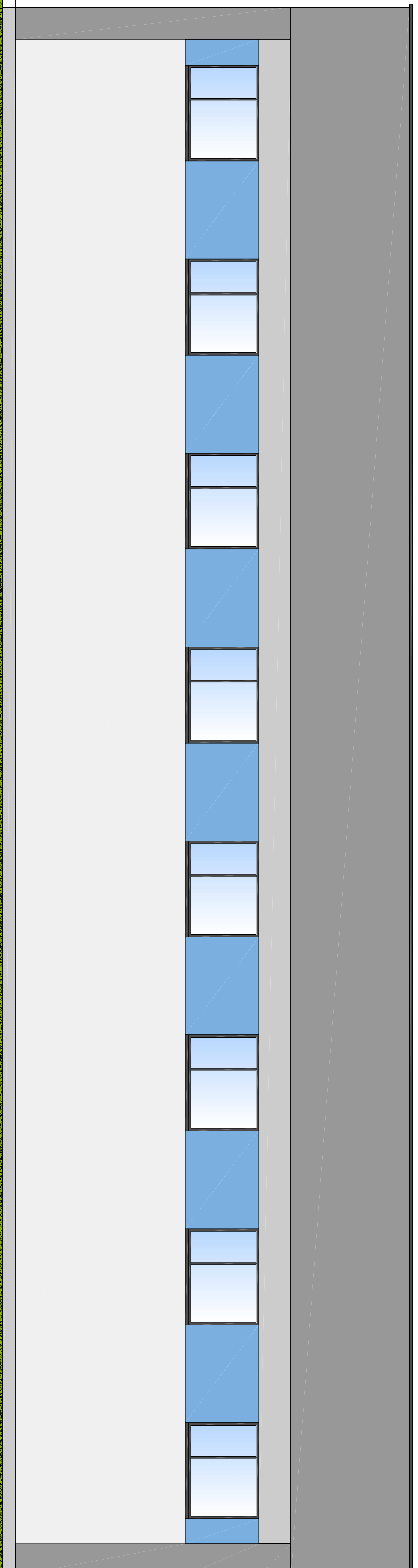
Gmina Mieścisko Krajeńskie
ul. Dąbrowskiego 16, 88-350 Mieścisko Krajeńskie

BIURO PROJEKTOWO-USŁUGOWE KONSTRUKCJE
Krzysztof Kramiec, Tł. Wesołego 25, 54-520 Stare Miasto, tel. 601 440 124

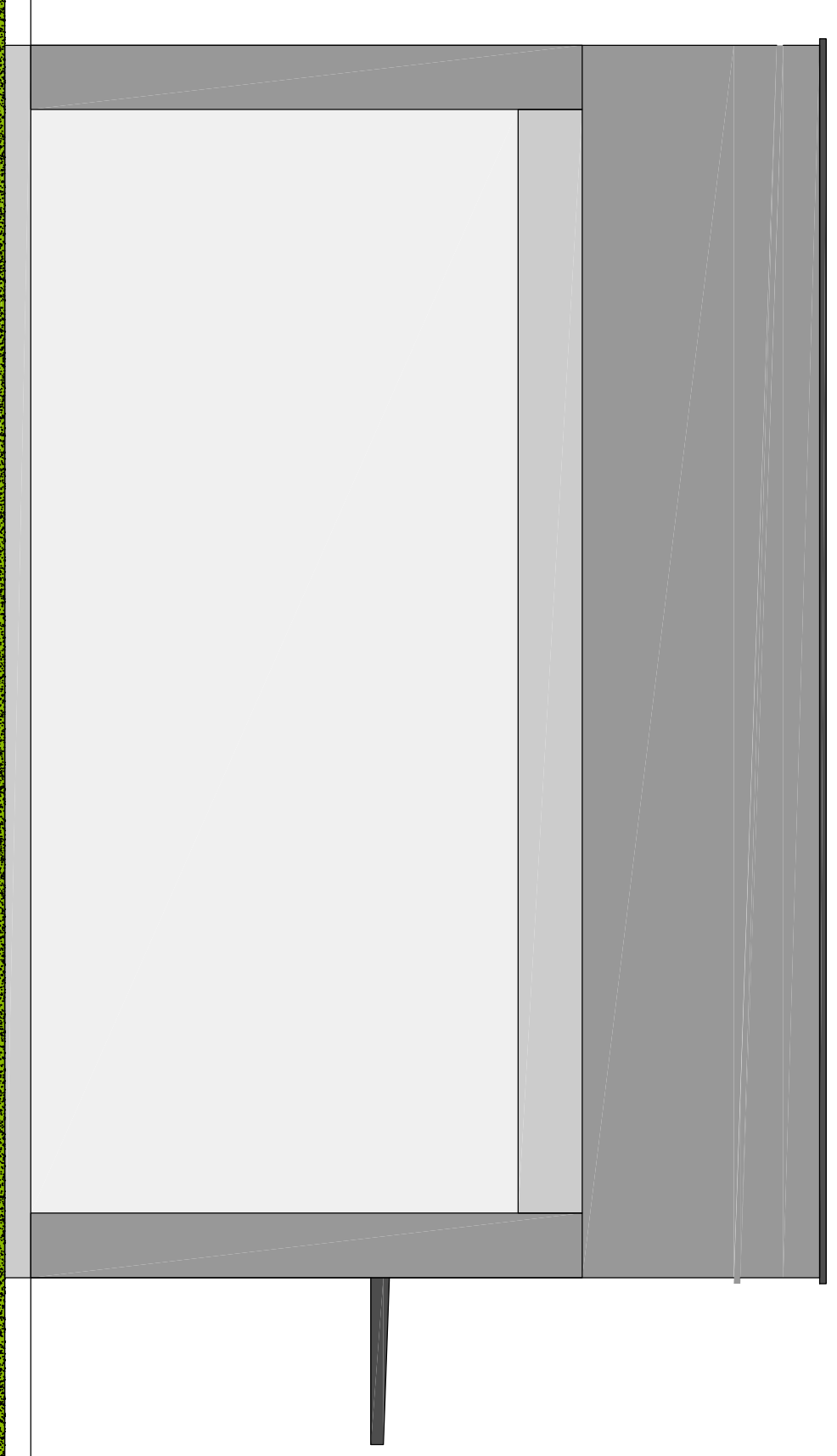
PROJEKTOWAŁ / OPRACOWAŁ		TYTUŁ	
PROJEKTANT / OPRACOWAŁ	mgr inż. KRZYSZTOF KRAMIEC	STACJA	BRZOSTOWO
KONSTRUKTOR	mgr inż. KRZYSZTOF KRAMIEC	PROJEKT	ARCHITECTURAL-CONSTRUCTION

TYTUŁ		PROJEKT	
ELEWACJE - INWENTARYZACJA - BRZOSTOWO		PV	1:50
ARCHITECTURAL-CONSTRUCTION		PV	1:50

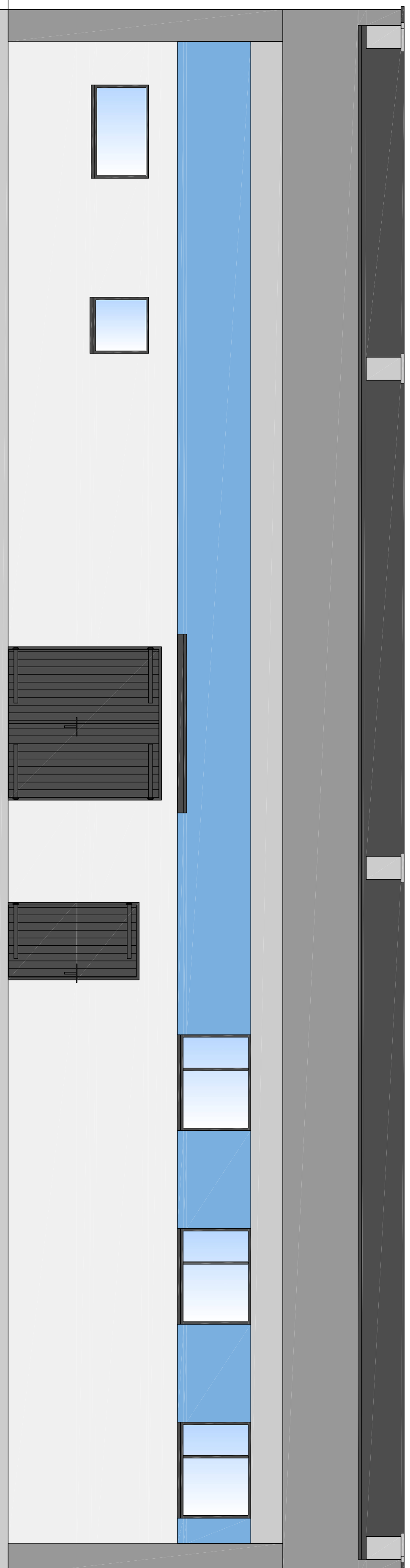
STACJA BRZOSTOWO
ELEWACJA FRONTOWA



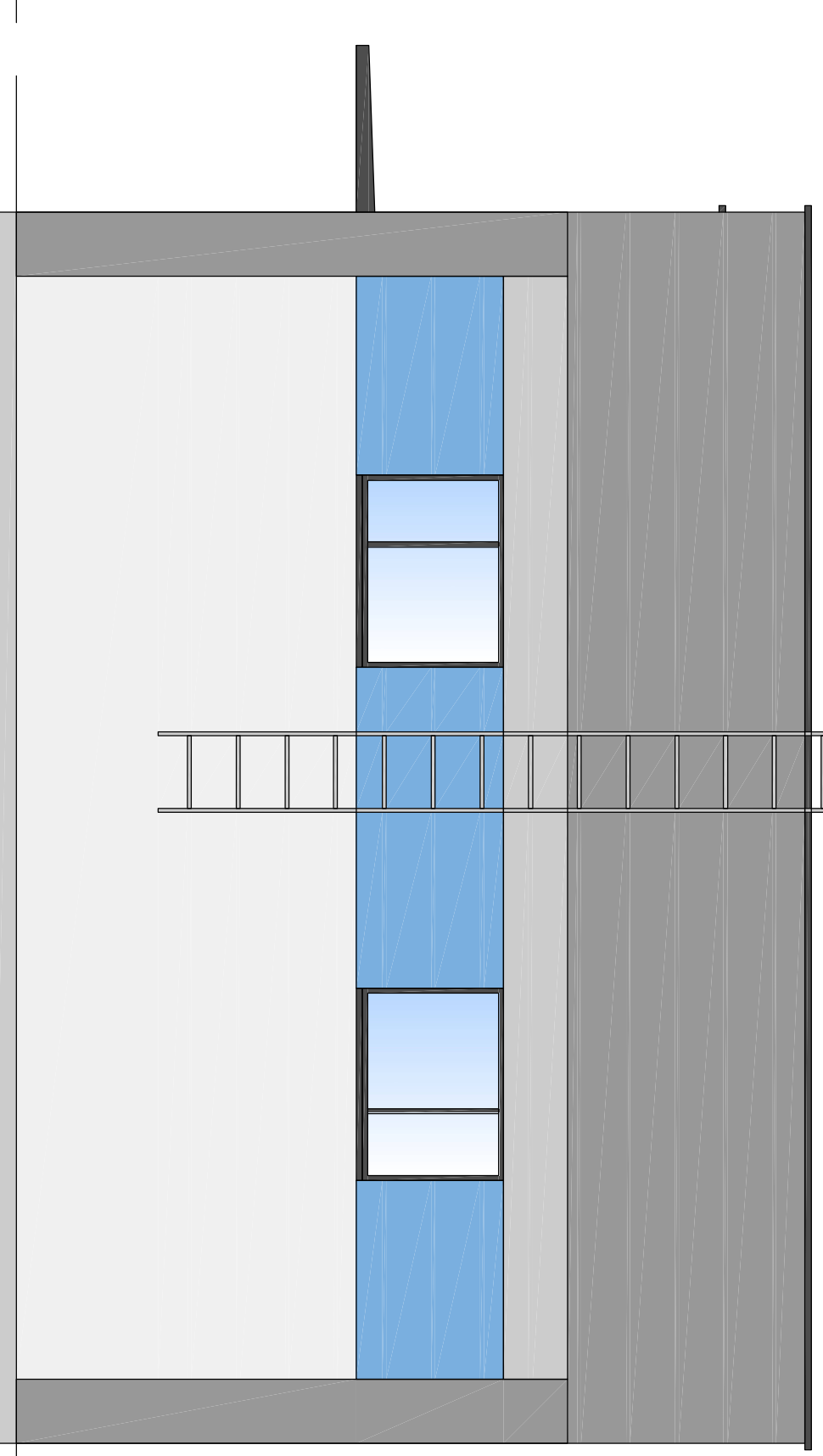
STACJA BRZOSTOWO
ELEWACJA BOCZNA PRAWA



STACJA BRZOSTOWO
ELEWACJA TYLNA



STACJA BRZOSTOWO
ELEWACJA BOCZNA LEWA



30.00m - zgodnie ze stanem istniejącym

Wzrost stacji: 3,00m
Wzrost stacji: 3,00m
89-350 Miejsce Krajńskie

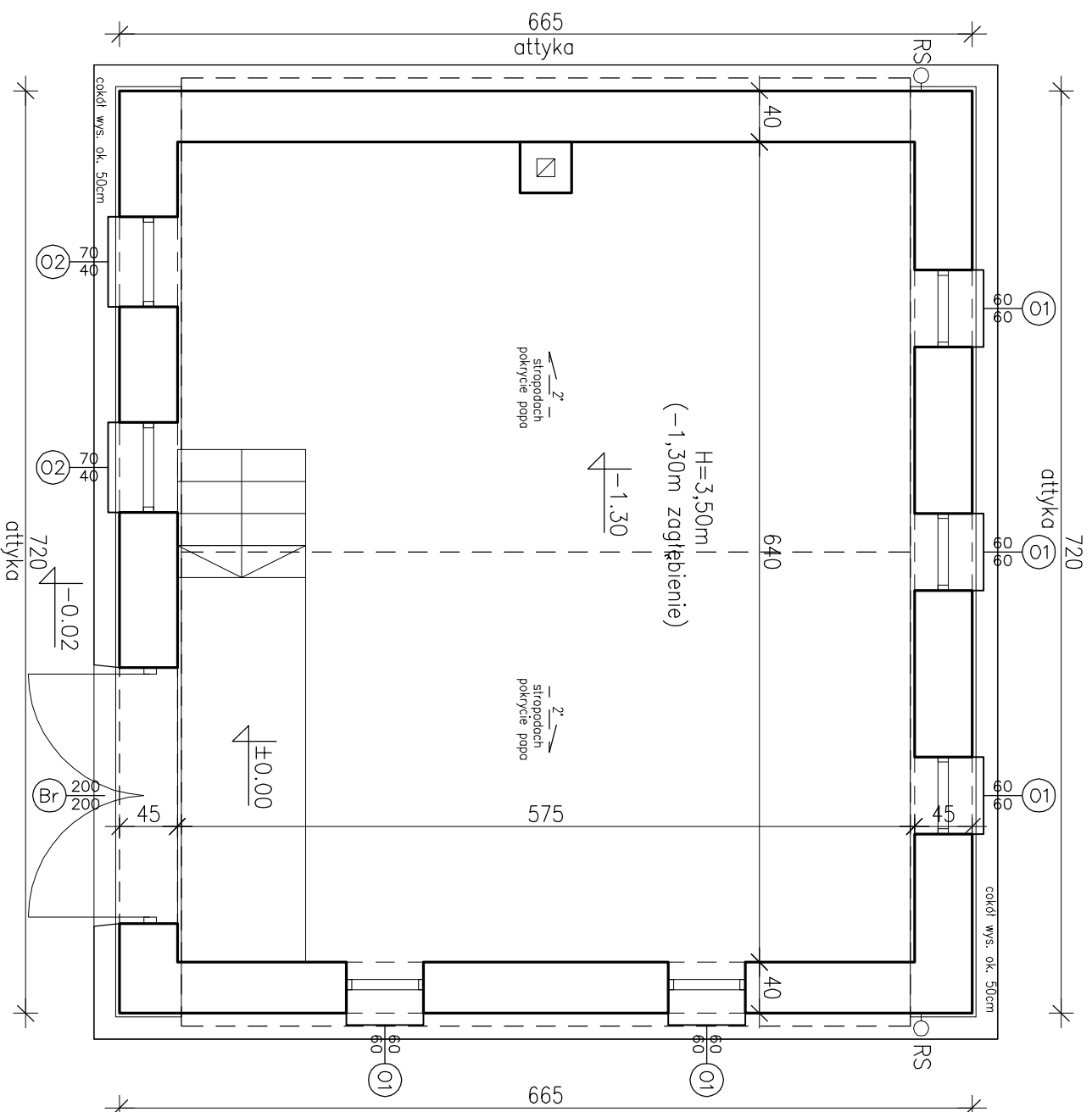
Gmina Miejsce Krajńskie
ul. Dąbrowskiego 16, 89-350 Miejsce Krajńskie

BIURO PROJEKTOWO-USŁUGOWE KONSTRUKCJE
Krzysztof Kłemek, Tł. Wodna 50, 54-528 Szamotuły, tel. 601 440 124

Wzrost stacji		Data		Lp	
PROJEKTOWANIE	PROJEKTOWANIE	PROJEKTOWANIE	PROJEKTOWANIE	PROJEKTOWANIE	PROJEKTOWANIE
PROJEKTOWANIE	PROJEKTOWANIE	PROJEKTOWANIE	PROJEKTOWANIE	PROJEKTOWANIE	PROJEKTOWANIE
PROJEKTOWANIE	PROJEKTOWANIE	PROJEKTOWANIE	PROJEKTOWANIE	PROJEKTOWANIE	PROJEKTOWANIE
PROJEKTOWANIE	PROJEKTOWANIE	PROJEKTOWANIE	PROJEKTOWANIE	PROJEKTOWANIE	PROJEKTOWANIE

STACJA BRZOSTOWO
ELEWACJE - PROJEKT - BRZOSTOWO
P.V. 1:50 08.2024
ARCHITEKTURA-KONSTRUKCJA
A+K-1C
107

STACJA MIASTECZKO KRAJEŃSKIE RZUT PRZYZIEMIA



±0.00m- zgodnie ze stanem istniejącym

Obiekt, adres, ulica:
Modernizacja oczyszczalni ścieków oraz hydroforu
89-350 Miasteczko Krajeńskie

Investor:
Gmina Miasteczko Krajeńskie
ul. Dąbrowskiego 16, 89-350 Miasteczko Krajeńskie

biuro:
BIURO PROJEKTOWO-USŁUGOWE KONSTRUKCJE
Krzysztof Klimek, Pl. Wolności 28, 64-820 Szamocin, tel. 601 440 124

projektował / opracował:	nr uprawnień:	podpis:
mgr inż. Krzysztof Klimek	WKP/0049/PROK/13	
mgr inż. Krzysztof Klimek	WKP/0049/PROK/13	

PRZYBIÓR PRZYZIEMIA - INWENTARYZACJA
MIASTECZKO KRAJEŃSKIE

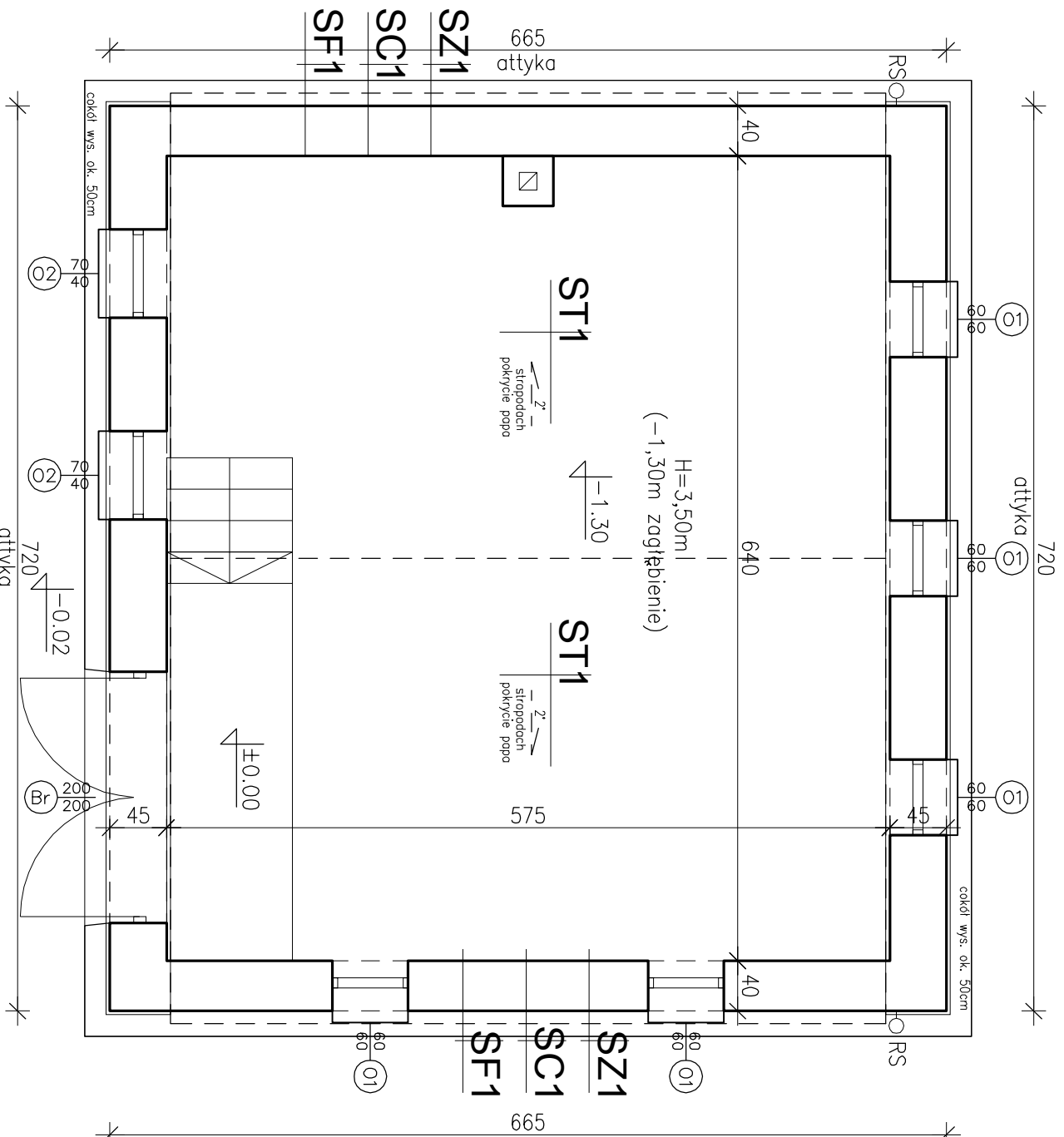
data:	tytuł:	skala:	data:
06.2024	ARCHITEKTURA+KONSTRUKCJA	PW	1:50

nr rys.:
A+K-12

109

ŚCIANY ISTNIEJĄCE

STACJA MIASTECZKO KRAJEŃSKIE RZUT PRZYZIEMIA



ZAKRES PRAC MODERNIZACYJNYCH:

- wymiana wszystkich okien (7szt.)+nowe parapety zewnętrzne, wymiana bramy zewn.(1szt.)
- warstwa podkladowa z papy pod styropapę
- wymiana poszycia dachu (zdjęcie papy) wraz z wykonaniem nowego (ułożenie styropapy gr.25cm)
- wymiana opierzenia atłyk z blachy gr.0,5mm, szer.1,50m
- wymiana opierzenia jednego komina z blachy gr.0,5mm, szer. 0,20m
- ocieplenie styropianem 5cm+siatka z klejem i tynk dla komina
- wymiana rynien 120mm i rur spustowych 100mm z trzema kolankami
- wykonanie izolacji przeciwwilgociowej–beztropuszczalnikowa masa butyniczna 2x DYSPERBIT od poziomu ±0.00 do -1.30 i cokołu (styropian XPS gr.12cm)
- wykonanie izolacji cieplnej scian fundamentowych od poziomu ±0.00 do -1.30 i cokołu (styropian XPS gr.12cm)
- wykonanie izolacji cieplnej scian powyżej; styropian gr.15cm +siatka z klejem i tynkowanie
- tynk cienkowarstwowy silikonowy barwiony w masie
- wymiana opierzenia cokołu z blachy gr.0,5mm, szer.0,50m
- wymiana oświetlenia zewnętrznego – 1 szt., z czujką ruchu
- wymiana oświetlenia wewnętrznego – 4 szt.
- wymiana kratki wentylacyjnych wewnętrznych – 4 szt.
- wymiana kratki wentylacyjnych zewnętrznych – 4 szt.

SZK ŚCIANA KOMINOWA

ELEWACJA METODA LEKKĄ MOKRĄ:
TYNK CIENKOWARSTWOWY SILIKONOWY (BARWIONY W MASIE)
MASA KLEJOWO-SZPACHLOWA Z ZATOPIONĄ SIATKĄ Z WŁÓKNA SZKLANEGO
KLEJ ELASTYCZNY ZGODNY Z PN
STYROPIAN EPS 70-035 FASADA 5cm
STYNIELACY KOMIN

SZ1 ŚCIANA ZEWNĘTRZNA

ELEWACJA METODA LEKKĄ MOKRĄ:
TYNK CIENKOWARSTWOWY SILIKONOWY (BARWIONY W MASIE)
MASA KLEJOWO-SZPACHLOWA Z ZATOPIONĄ SIATKĄ Z WŁÓKNA SZKLANEGO
KLEJ ELASTYCZNY ZGODNY Z PN
STYROPIAN EPS 70-035 FASADA GR.-15cm
STYNIELACJA ŚCIANA ZEWNĘTRZNA

SC1 ŚCIANA ZEWNĘTRZNA – COKÓŁ

TYNK ŻWICZNY-MOZAIKOWY NA SIATCE Z WŁÓKNA SZKLANEGO OD POZIOMU TERENU
POLISTYREN EKSTRUZOWANY GR.-12cm XPS 100 (FS20)
IZOLACJA PRZECIWWILGOCIOWA – BEZTROPUSZCZALNIKOWA MASA BUTYNICZNA
NP. DYSPERBIT Dnx2
RAPÓWKA CEMENTOWA
STYNIELACJA ŚCIANA ZEWNĘTRZNA

SF1 ŚCIANA ZEWNĘTRZNA – FUNDAMENTOWA

FOLIA KUBETKOWA DO POZIOMU TERENU
POLISTYREN EKSTRUZOWANY GR.-12cm XPS 100 (FS20)
IZOLACJA PRZECIWWILGOCIOWA – BEZTROPUSZCZALNIKOWA MASA BUTYNICZNA
NP. DYSPERBIT Dnx2
RAPÓWKA CEMENTOWA
STYNIELACJA ŚCIANA FUNDAMENTOWA

ST1 STROPODACH

IZOLACJA PAPA TERMIZGRZEWALNA WIERZCHNIA
IZOLACJA PAPA TERMIZGRZEWALNA PODKADOWA
STYROPIAN DACHOWY GR.-25CM, EPS150-035 ZE SPADKIEM 2%, MCCOWANY
NA KOLKI SAMOWKREŚNE 4 DO 6 SZTUK / 1m²
IZOLACJA PRZECIWWILGOCIOWA
PAPA KLEJONA NA ZAKŁADACH Z WYWINIENIEM
STYNIELACY STROPODACH

±0.00m- zgodnie ze stanem istniejącym

Obiekt, adres, ul. nr:
Modernizacja oczyszczalni ścieków oraz hydroforu
89-350 Miasteczko Krajeńskie

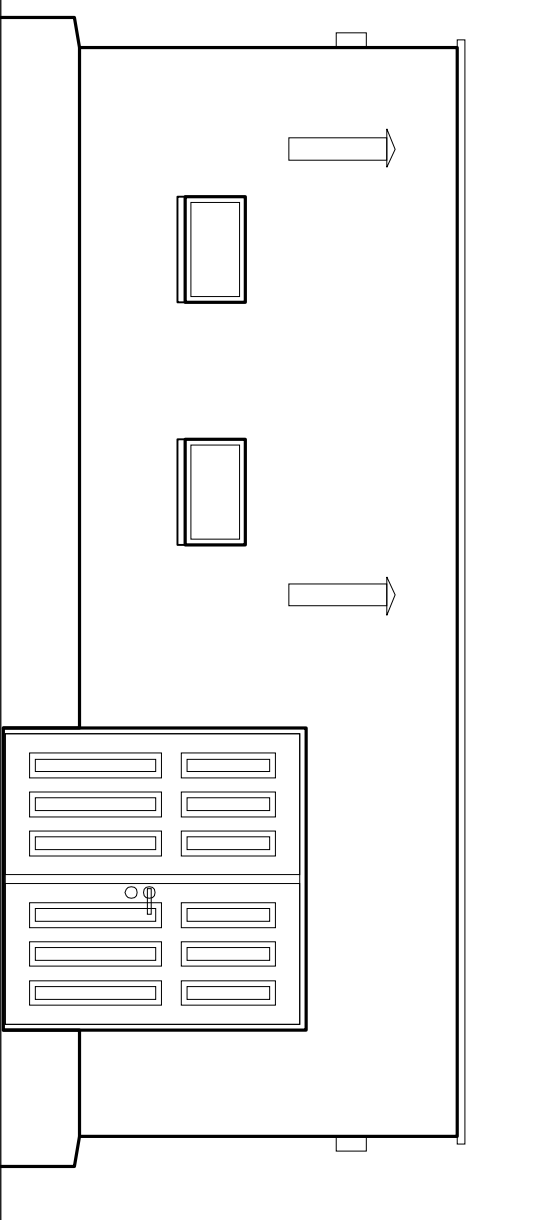
Investor:
Gmina Miasteczko Krajeńskie
ul. Dąbrowskiego 16, 89-350 Miasteczko Krajeńskie
Biuro:
BIURO PROJEKTOWO-USŁUGOWE KONSTRUKCJE
Krzyżstof Klimek, Pl. Wolności 28, 64-820 Szamocin, tel. 601 440 124

projektant / opracował:	nr uprawnień:	podpis:
mgr inż. Krzysztof Klimek	WK/PI/0049/PROK/13	
projektant główny:		
mgr inż. Krzysztof Klimek	WK/PI/0049/PROK/13	
konstrukcja:		

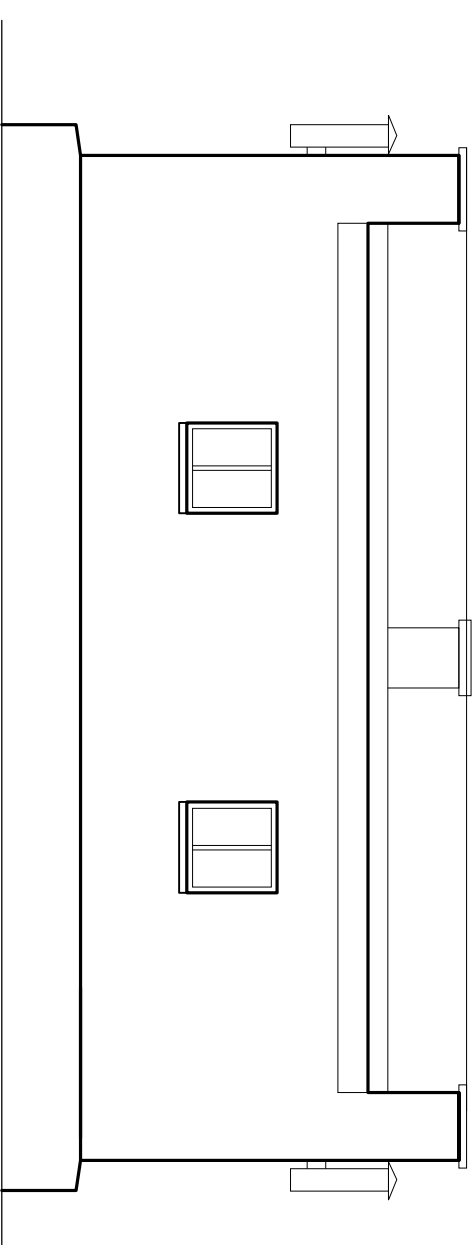
nazwa rysunku:	nr rys.:
RZUT PRZYZIEMIA - PROJEKT - MIASTECZKO KRAJEŃSKIE	A+K-13
Utworzył:	data:
ARCHITEKTURA+KONSTRUKCJA	PW 1-50 06.2024

ŚCIANY ISTNIEJĄCE

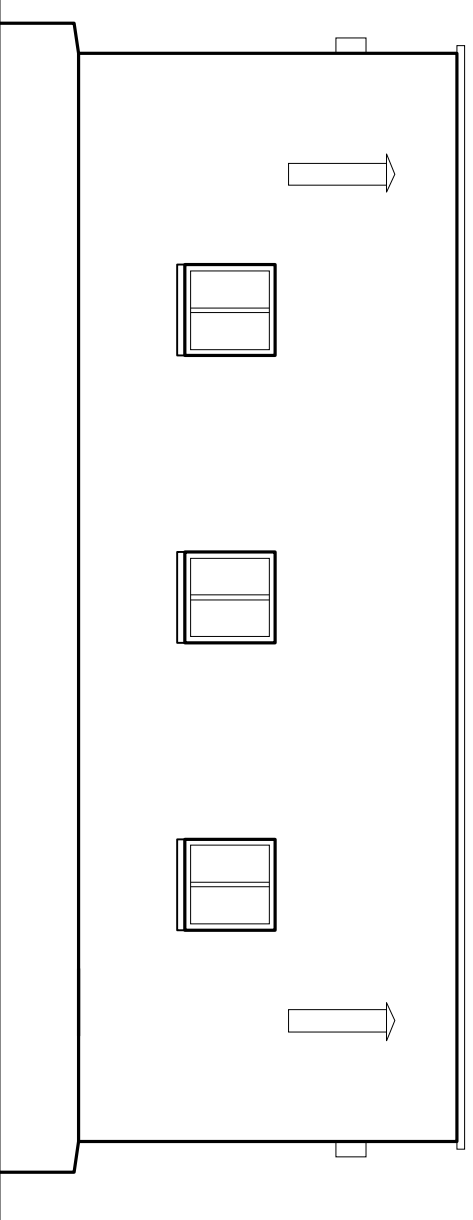
STACJA MIASTECZKO KRAJEŃSKIE
ELEWACJA FRONTOWA



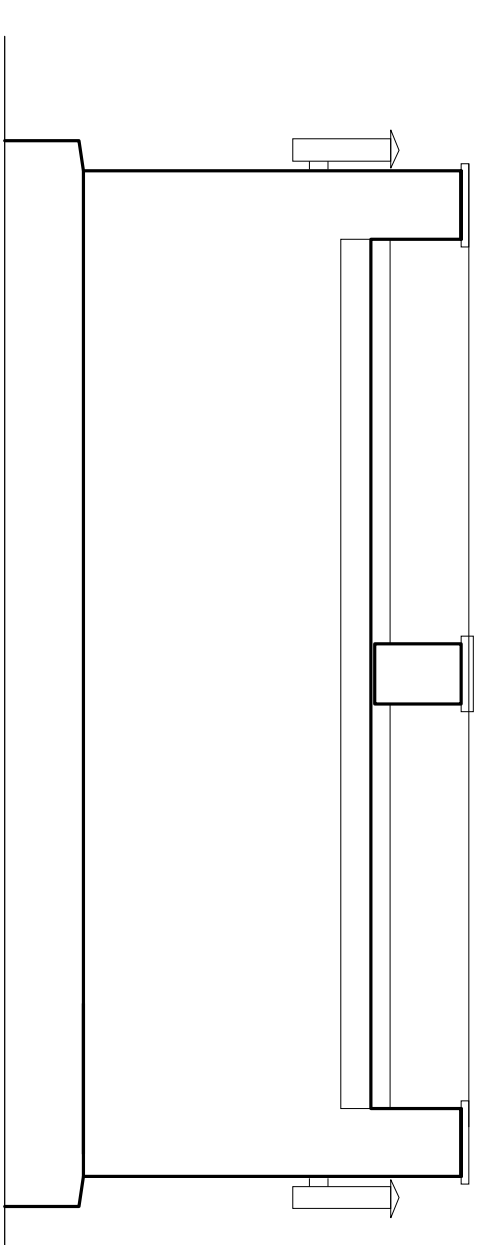
STACJA MIASTECZKO KRAJEŃSKIE
ELEWACJA BOCZNA PRAWA



STACJA MIASTECZKO KRAJEŃSKIE
ELEWACJA TYLNA



STACJA MIASTECZKO KRAJEŃSKIE
ELEWACJA BOCZNA LEWA



±0.00m- zgodnie ze stanem istniejącym

obiekt, adres: VUL
Modernizacja oczyszczalni ścieków oraz hydroforu
89-350 Miasteczko Krajeńskie

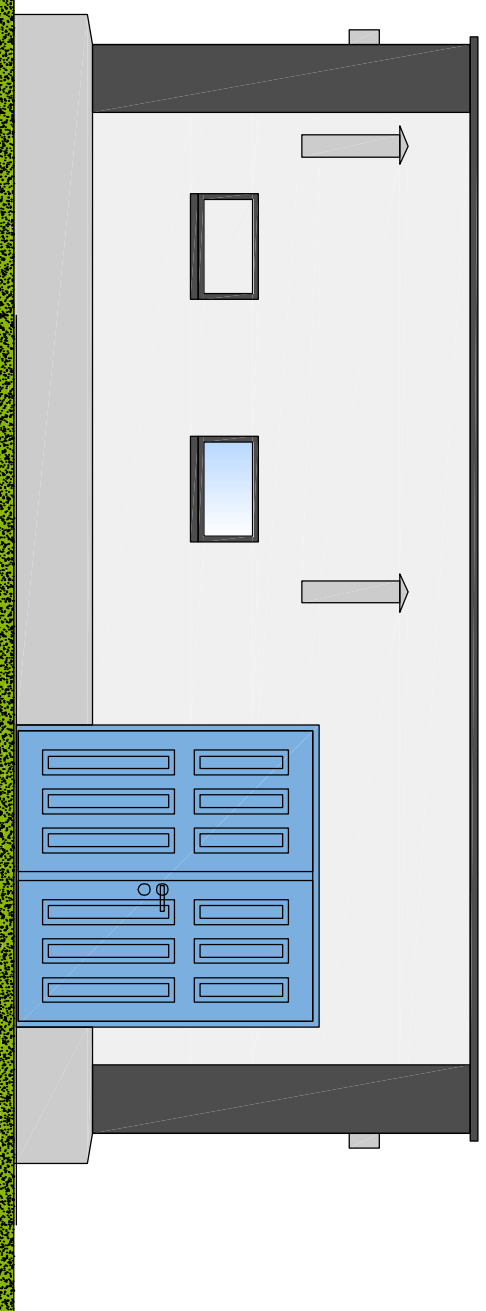
inwestor:
Gmina Miasteczko Krajeńskie
ul. Dąbrowskiego 16, 89-350 Miasteczko Krajeńskie

biuro:
BIURO PROJEKTOWO-USŁUGOWE KONSTRUKCJE
Krzysztof Klinek, pl. Wołności 28, 64-820 Szamocin, tel. 601 440 124

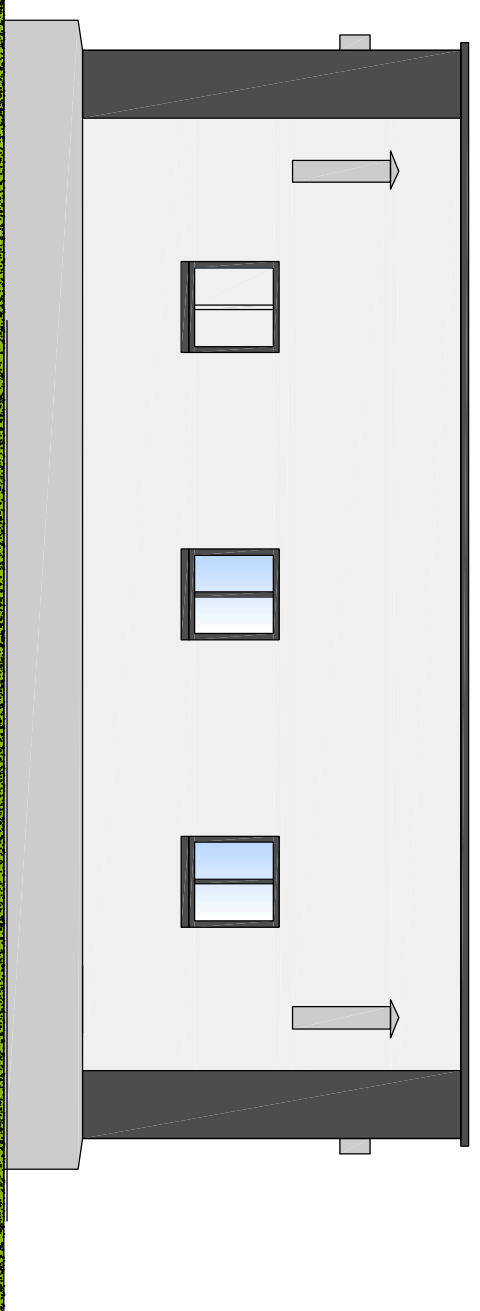
projektował / opracował	mgr inż. Krzysztof Klinek	inż. uprzedmiot	podpis
projektant główny	mgr inż. Krzysztof Klinek	WKP/0049/PCK/13	
konstrukcja	mgr inż. Krzysztof Klinek	WKP/0049/PCK/13	

nazwa rysunku:				inż. pjs.:	
ELEWACJE - INWENTARYZACJA - MIASTECZKO KRAJEŃSKIE				A+K-14	
branża	skala	data	inż. pjs.	1	1
ARCHITEKTURA+KONSTRUKCJA	PW	1:50	06.2024	1	1

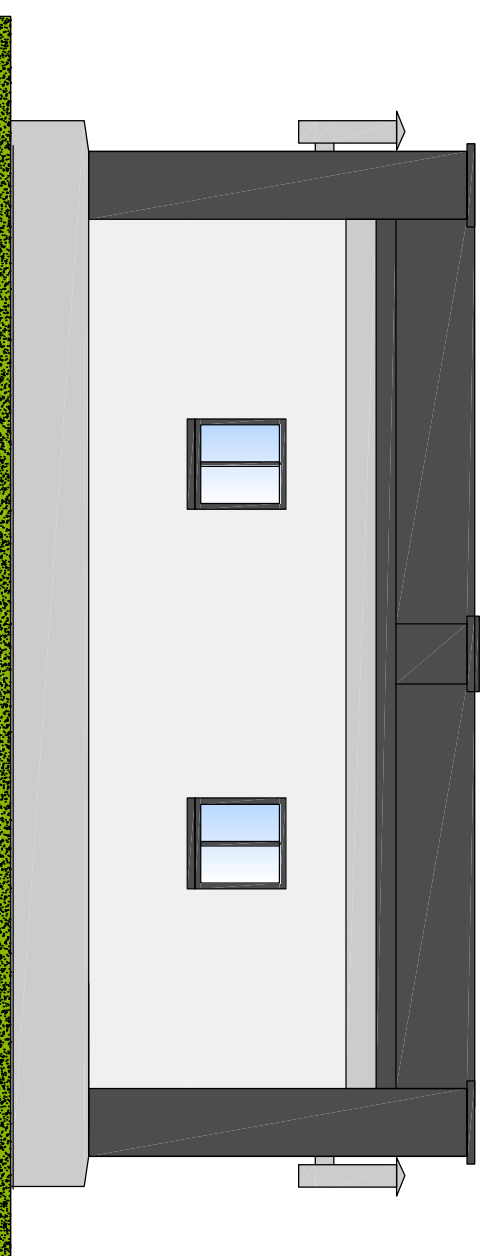
STACJA MIASTECZKO KRAJEŃSKIE
ELEWACJA FRONTOWA



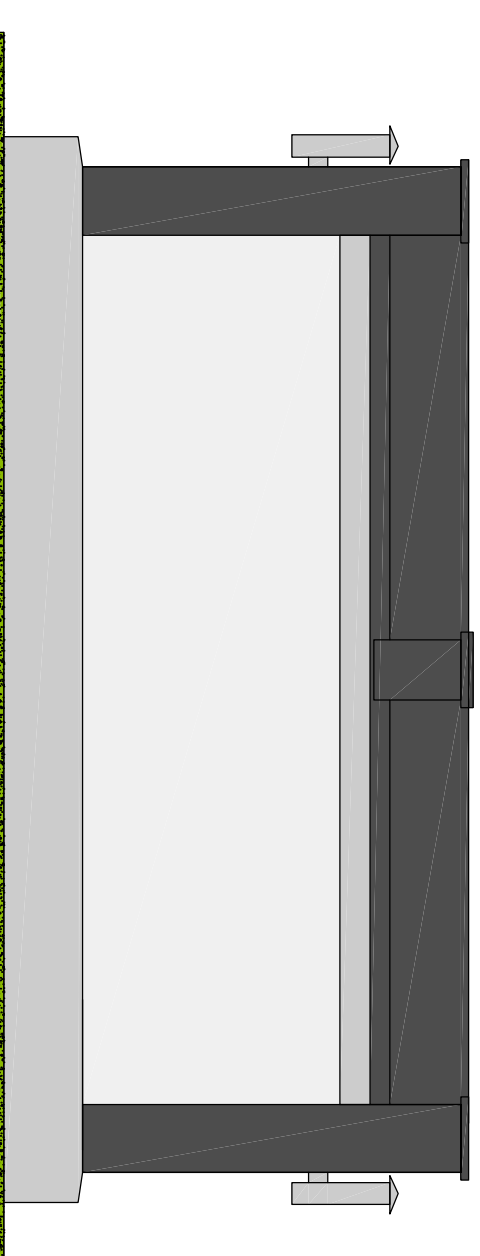
STACJA MIASTECZKO KRAJEŃSKIE
ELEWACJA TYLNA



STACJA MIASTECZKO KRAJEŃSKIE
ELEWACJA BOCZNA PRAWA



STACJA MIASTECZKO KRAJEŃSKIE
ELEWACJA BOCZNA LEWA



±0.00m- zgodnie ze stanem istniejącym

Opiek. nadzór: YWA
Modernizacja oczyszczalni ścieków oraz hydroforu
89-350 Miasteczko Krajeńskie

Inwestor:
Gmina Miasteczko Krajeńskie
ul. Dąbrowskiego 16, 89-350 Miasteczko Krajeńskie

Biuro:
BIURO PROJEKTOWO-USŁUGOWE KONSTRUKCJE
Krzysztof Klinek, pl. Wolności 28, 64-820 Szamocin, tel. 601 440 124

projektował / opracował	mgr inż. Krzysztof Klinek	inż. uprawnień	podpis
projektant główny	mgr inż. Krzysztof Klinek	WKP0049PCKX13	
konstrukcja	mgr inż. Krzysztof Klinek	WKP0049PCKX13	

nazwa rysunku:		skala:		data:		nr rys.	
ELEWACJE - PROJEKT - MIASTECZKO KRAJEŃSKIE		1:50		06.2024		A+K-15 1 12	
ARCHITEKTURA+KONSTRUKCJA				PW		1:50 06.2024	



PLAN LOKALIZACYJNY STACJI - GRABIONNA

PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU

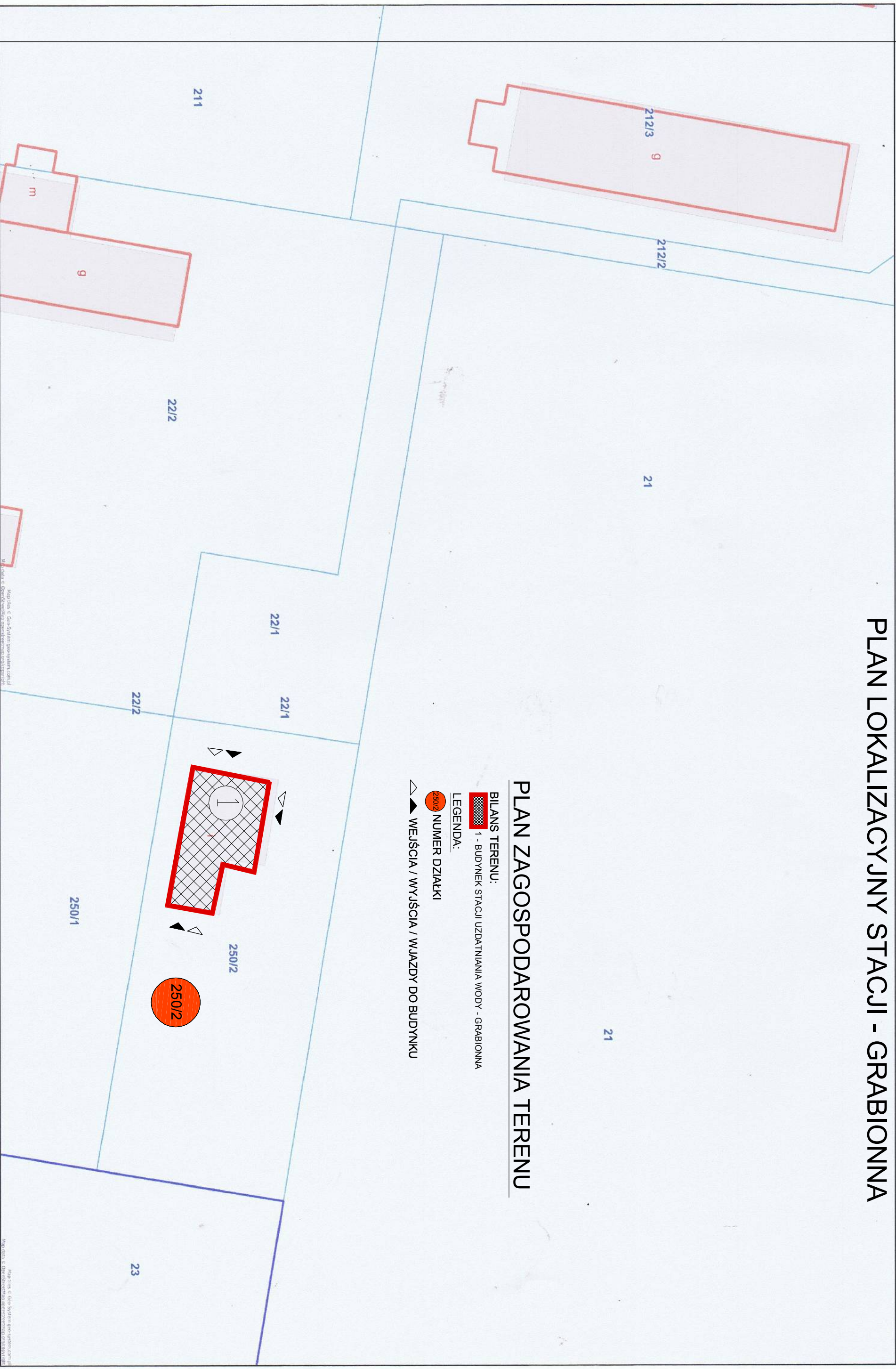
BILANS TERENU:

1 - BUDYNEK STACJI UZDATNIANIA WODY - GRABIONNA

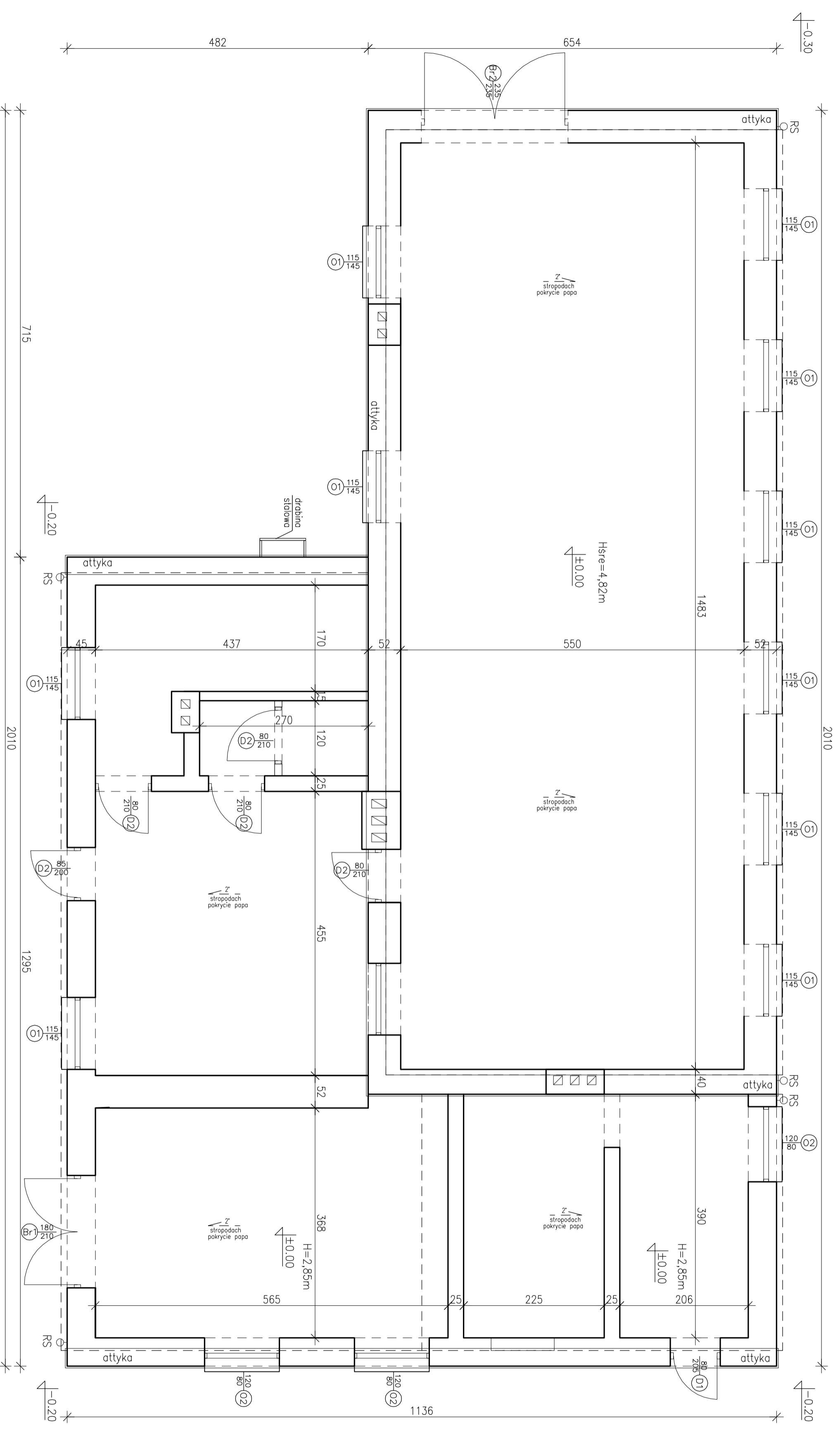
LEGENDA:

250/2 NUMER DZIAŁKI

WEJŚCIA / WYJŚCIA / WJAZDY DO BUDYNKU



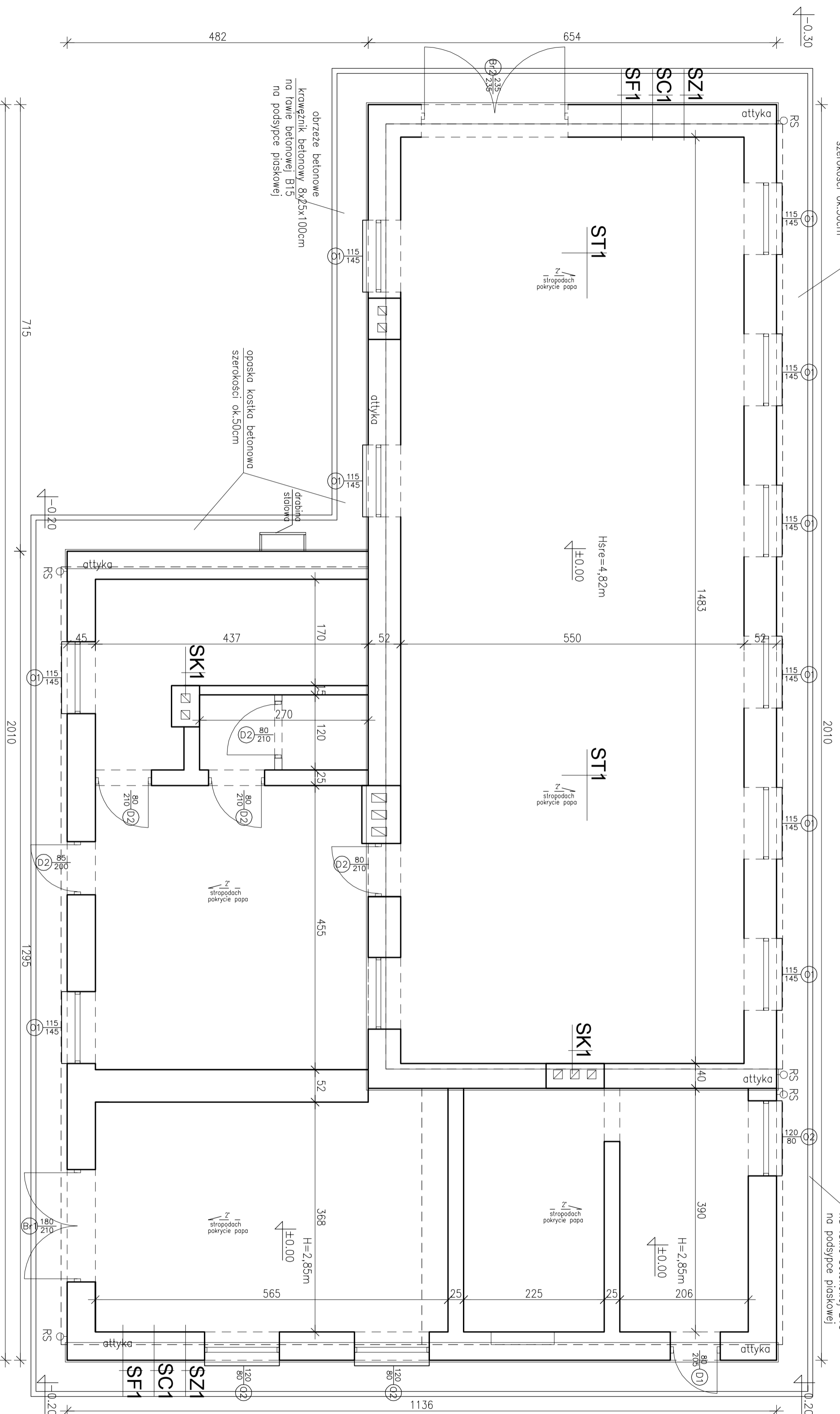
STACJA GRABIONNA
RZUT PRZYZIEMIA



±0.00m- zgodnie ze stanem istniejącym

Zakład architek. i inż.		Modernizacja oczyszczalni ścieków oraz hydrotechniki	
ul. Dąbrowskiego 16, 89-350 Miasteczko Krajeńskie		89-350 Miasteczko Krajeńskie	
Inwestor:			
Gmina Miasteczko Krajeńskie			
ul. Dąbrowskiego 16, 89-350 Miasteczko Krajeńskie			
Tytuł:			
BIURO PROJEKTOWO-USŁUGOWE KONSTRUKCJE			
Krzysztof Klimek, Pl. Wolności 28 64-820 Szamocin, tel. 601 440 124			
Przebieg i etap realizacji:			
Projektant główny:	mgr inż. Krzysztof Klimek	inżynier architekt	projekt
Konstrukcja:	mgr inż. Krzysztof Klimek	inżynier architekt	projekt
Przebieg i etap realizacji:			
Wzrost projektu:	RZUT PRZYZIEMIA - INWENTARYZACJA - GRABIONNA	data	06.2024
Wzrost projektu:	ARCHITEKTURA+KONSTRUKCJA	data	06.2024
Wzrost projektu:			A+K-17
Wzrost projektu:			1 1 4

ŚCIANY ISTNIEJĄCE



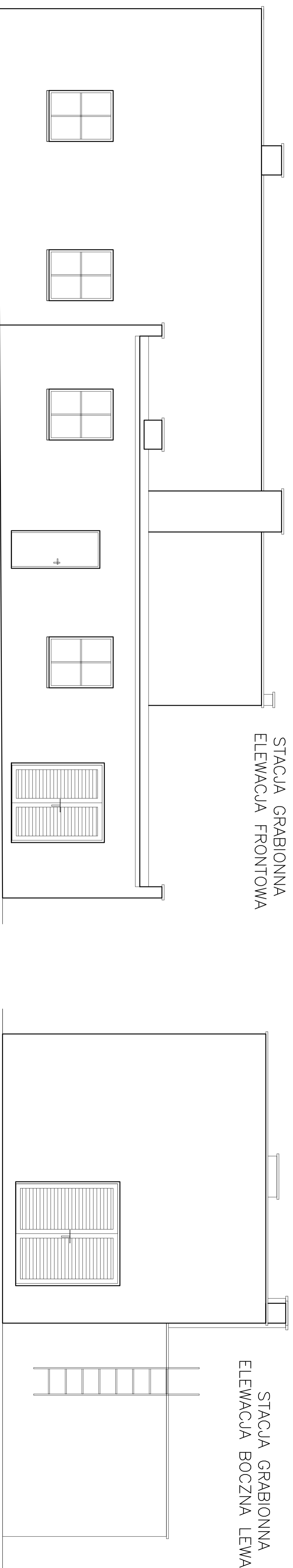
ZAKRES PRAC MODERNIZACYJNYCH:

- wymiana wszystkich okien (13szt.)+nowe parapety zewnętrzne, wymiana drzwi zewn.(2szt.) oraz bramy (2 szt.)
- warstwa podkladowa z popy pod styropapę
- wymiana poszycia dachu (zdjęcie popy) wraz z wykonaniem nowego (ulozenie styropapy gr.25cm)
- wymiana opierzenia atyk z blachy gr.0,5mm, szer.1,50m
- wymiana opierzenia czterech kominów z blachy gr.0,5mm, szer. 0,20m
- ocieplenie styropianem 5cm+siatka z klejem i tynk dla kominów
- wymiana rynien 120mm i rur spustowych 100mm z jedynym kolankiem
- wykonanie izolacji przeciwwilgociowej-bezrozpuszczalnikowa masa butumiczno 2x DYSPERBIT od poziomu ±0,00 do -1,10
- wykonanie izolacji cieplej scian fundamentowych (styropian XPS gr.12cm) od poziomu ±0,00 do -1,10
- uzupelnienie ubytków tynku na elewacji - 5m2
- wykonanie izolacji cieplej scian powyzej; styropian gr.15cm +siatka z klejem i tynkowanie
- tynk cienkowarstwowy silikonowy barwiony w masie
- wymiana instalacji odgrzewowej
- * demontaz zligczek skrajnych i montaz nowych
- * demontaz pionow i montaz nowych
- * demontaz drutu ø8 i montaz nowego
- * demontaz pionow przy kominach i montaz nowych
- wymiana oswietlenia zewnetrznego - 2 szt., z czujka ruchu
- nowy kraweznik 8x25x100cm
- demontaz opaski wokol budynku i wykonanie nowej szer.50cm
- malowanie drabiny, H=4,0m
- wymiana krtek wentylacyjnych wewnetrznych - 16 szt.
- wymiana krtek wentylacyjnych zewnetrznych - 2 szt.

ŚCIANY ISTNIEJĄCE

Zakres robót:		40,00m- zgodnie ze stanem istniejącym	
Zakres robót w tym:		Modernizacja oczyszczalni ścieków oraz hydroforni 89-350 Maszeczko Krajenskie	
Inwestor:		Gmina Maszeczko Krajenskie ul. Dąbrowskiego 16, 89-350 Maszeczko Krajenskie	
Tytuł:		BIURO PROJEKTOWO-USLUGOWE KONSTRUKCJE Krysztof Klimke, Pl. Wolności 28 64-820 Szamocin, tel. 601 440 124	
Projektant główny:		mgr inż. Krzysztof Klimke	
Kontroler:		mgr inż. Krzysztof Klimke	
Projektant wykonawczy:		mgr inż. Krzysztof Klimke	
Kontroler wykonawczy:		mgr inż. Krzysztof Klimke	
Skala rysunku:		1:50	
Nazwa rysunku:		RZUT PRZYZIEMIA - PROJEKT - GRABIONNA	
Strona:		PW 1:50	
Data:		06.2024	
Archiwizacja:		ARCHITEKTURA+KONSTRUKCJA	
Makroregion:		A+K-18	
Mikroregion:		115	

STACJA GRABIONNA
ELEWACJA FRONTOWA



STACJA GRABIONNA
ELEWACJA BOCZNA LEWA

STACJA GRABIONNA
ELEWACJA BOCZNA PRAWA



±0,00m+ zgodnie ze stanem istniejącym

Opis: stan: full
Modernizacja oczyszczalni ścieków oraz hydrotomii
89-350 Maleszeczko Krąpskie

inwestor:
Gmina Maleszeczko Krąpskie
ul. Dąbrowskiego 16, 89-350 Maleszeczko Krąpskie

Biuro Projektowo-Służbowe Konstrukcje
Krzyżtof Klimak, Pl. Wolności 28 64-820 Szamocin, tel. 601 440 124

projektant / opracował		organizacja		projekt	
mgr inż. Krzysztof Klimak	WPROJEKTOWANIE	mgr inż. Krzysztof Klimak	WPROJEKTOWANIE	mgr inż. Krzysztof Klimak	WPROJEKTOWANIE
mgr inż. Krzysztof Klimak	KONSTRUKCJA	mgr inż. Krzysztof Klimak	KONSTRUKCJA	mgr inż. Krzysztof Klimak	KONSTRUKCJA

nazwa i symbol		data		nr rys.	
ELEWACJE - INWENTARYZACJA - GRABIONNA		150	08.2024	A+K-19	
ARCHITEKTURA+KONSTRUKCJA		PW	150	116	



STACJA GRABIONNA
ELEWACJA FRONTOWA

STACJA GRABIONNA
ELEWACJA BOCZNA LEWA

STACJA GRABIONNA
ELEWACJA BOCZNA PRAWA

STACJA GRABIONNA
ELEWACJA TYLNA



±0,00m+ zgodnie ze stanem istniejącym

Strona: 1 z 1
Modernizacja oczyszczalni ścieków oraz hydromi
89-550 Maleszeczko Krępskie

Investor:
Gmina Maleszeczko Krępskie
ul. Dąbrowskiego 16, 89-550 Maleszeczko Krępskie

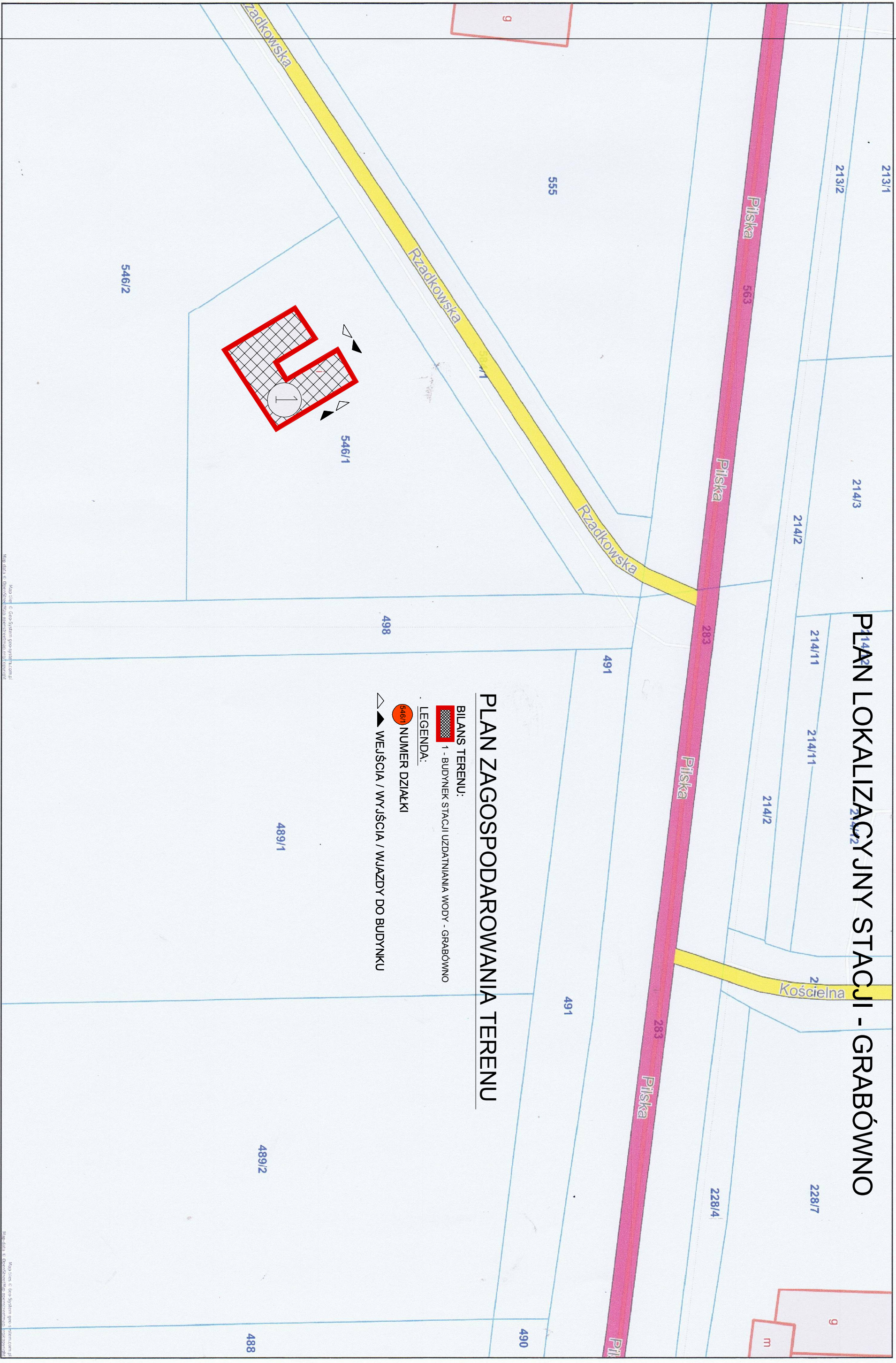
Projektant / opracował:
Biuro Projektowo-usługowe Konstrukcje
Krzyżoń Klimk, Pl. Wolności 28 64-820 Szamocin, tel. 601 440 124

rodzaj opracowania	opracował	projektant
projektant główny	mgr inż. Krzyżoń Klimk	mgr inż. Krzyżoń Klimk
kontrolując	mgr inż. Krzyżoń Klimk	mgr inż. Krzyżoń Klimk

rodzaj rysunku	tytuł	skala	data
ELEWACJE - GRABIONNA	A+K-20	1:50	06.2024
ARCHITEKTURA+KONSTRUKCJA	1 17		



PLAN LOKALIZACYJNY STACJI - GRABÓWNO



PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU

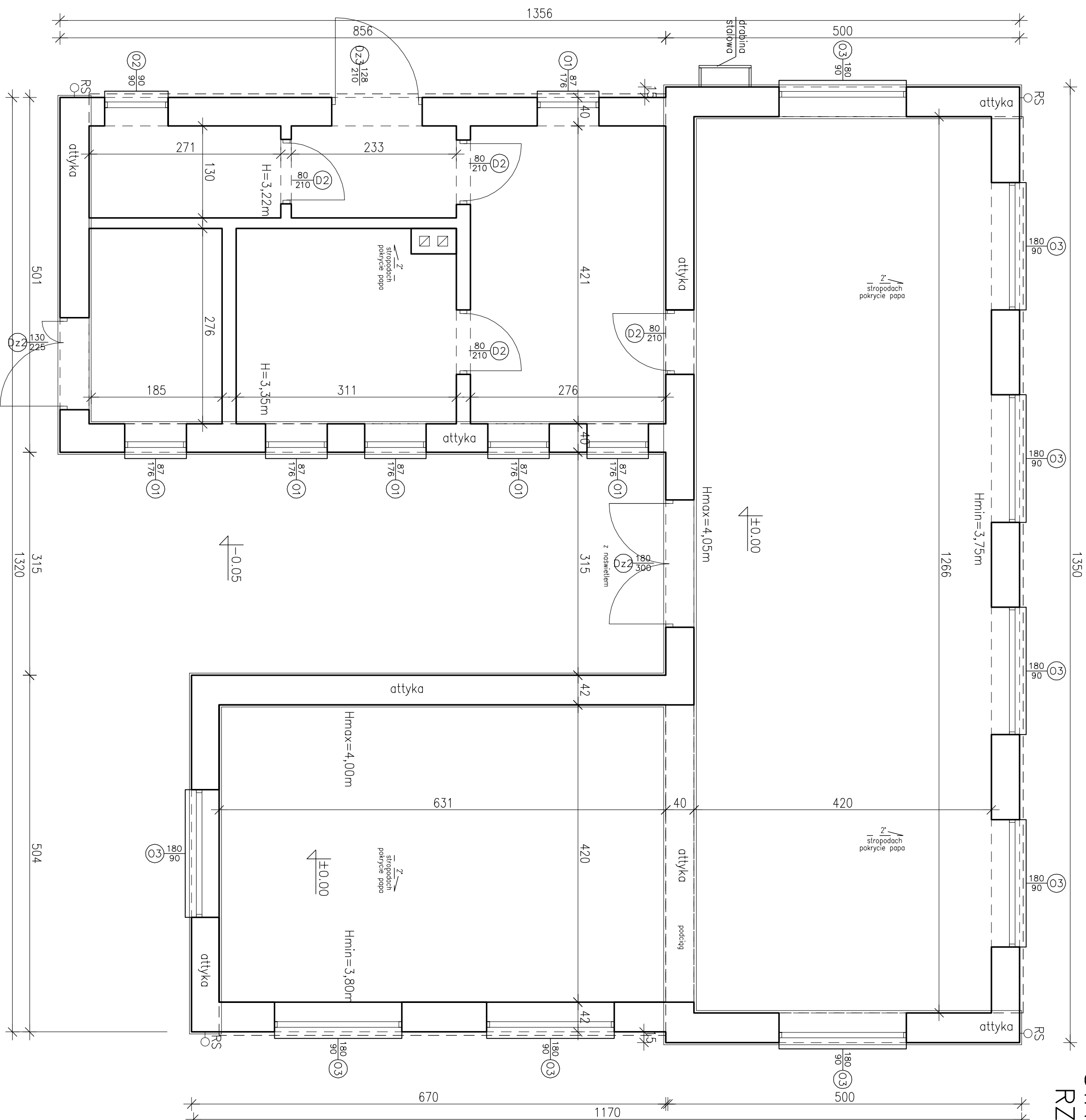
BILANS TERENU:
 1 - BUDYNEK STACJI UZDATNIANIA WODY - GRABÓWNO

LEGENDA:

546/1
 NUMER DZIAŁKI

▲ ▼
 WEJŚCIA / WYJŚCIA / WIAZDY DO BUDYNKU

STACJA GRABÓWNO
RZUT PRZYZIEMIA



±0.00m- zgodnie ze stanem istniejącym

Opiek: arch. TUD
Modernizacja oczyszczalni ścieków oraz hydroforni
89-350 Miasteczko Krajeńskie

Inwestor:
Gmina Miasteczko Krajeńskie
ul. Dąbrowskiego 16, 89-350 Miasteczko Krajeńskie

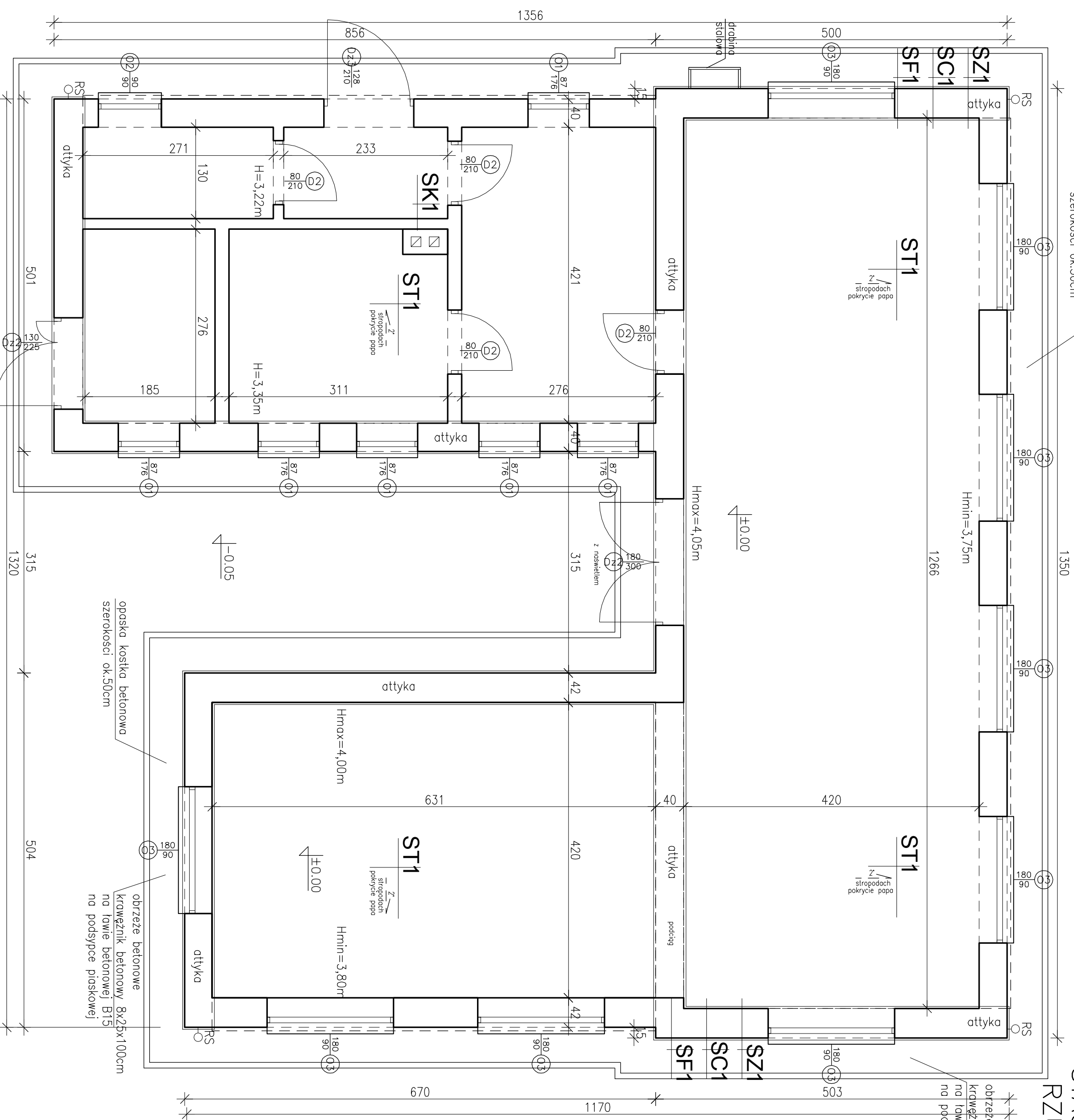
Biuro:
BIURO PROJEKTOWO-USŁUGOWE KONSTRUKCJE
Krzysztof Klimek, Pl. Wolności 28, 64-820 Szamocin, tel. 601 440 124

projektował / opracował		nr uprawnień		podpis:	
projektant główny	mgr inż. Krzysztof Klimek	WK/P0049/P00K/13			
konstrukcja	mgr inż. Krzysztof Klimek	WK/P0049/P00K/13			

nazwa rysunku				nr rys.	
RZUT PRZYZIEMIA - INWENTARYZACJA - GRABÓWNO				A+K-22	
tytuł				119	
tytuł	skala	data			
ARCHITECTURA+KONSTRUKCJA	PW	1:50	06.2024		

ŚCIANY ISTNIEJĄCE

STACJA GRABÓWNO RZUT PRZYZIEMIA



obrzeże betonowe
krowężnik betonowy 8x25x100cm
na ławie betonowej B15
na podstyce piaszkowej

SZK SCIANA KOMINKOWA

ELEMENTY METODA LEKKA MOCNA:
TYNK CIENKOWARSTWOWY SILIKONOWY (BARWIONY W MASIE)
MASA KLEJOWO-SZPACHLOWA Z ZATOPIONA SIATKA Z WŁÓKNA SZKLANEGO
KLEJ ELASTYCZNY ZOSONNY Z PVA
SYROPAN EPS 70-035 FASADA 5cm
ISTNIEJĄCY KOMIN

SZ1 SCIANA ZEWNĘTRZNA

ELEMENTY METODA LEKKA MOCNA:
TYNK CIENKOWARSTWOWY SILIKONOWY (BARWIONY W MASIE)
MASA KLEJOWO-SZPACHLOWA Z ZATOPIONA SIATKA Z WŁÓKNA SZKLANEGO
KLEJ ELASTYCZNY ZOSONNY Z PVA
SYROPAN EPS 70-035 FASADA GR-15cm
ISTNIEJĄCY SCIANA ZEWNĘTRZNA

SC1 SCIANA ZEWNĘTRZNA - COKÓŁ

TYNK ZWYCZAJNY-MOZAIKOWY NA ŚCIŁCE Z WŁÓKNA SZKLANEGO OD POZIOMU TERENU
POLIESTYREN EKSTRUZJOWANY GR-12cm XPS 100 (F520)
IZOLACJA PRZECIWMROZOWA - BEZROZPUSZCZALNIKOWA MASA BUTLIMICZNA
PAPA KLEJOWA NA ZAKŁADACH Z WYMINICZEM
ISTNIEJĄCY SCIANA ZEWNĘTRZNA

SF1 SCIANA ZEWNĘTRZNA - FUNDAMENTOWA

FOLIA KUBELKOWA DO POZIOMU TERENU
POLIESTYREN EKSTRUZJOWANY GR-12cm XPS 100 (F520)
IZOLACJA PRZECIWMROZOWA - BEZROZPUSZCZALNIKOWA MASA BUTLIMICZNA
PAPA KLEJOWA NA ZAKŁADACH Z WYMINICZEM
ISTNIEJĄCY SCIANA FUNDAMENTOWA

ST1 STROPODACH

IZOLACJA PAPA TERNOZGRZEWALNA WIERZCHNIA
IZOLACJA PAPA TERNOZGRZEWALNA PODKADONIA
STRÓPOPIAN DACHOWY GR-25cm EPS150-035 ZE SPŁUKIEM Z MOCOWANY
NA KOKCII SAMOKWRETELNE 4 DO 6 SZTUK / 1m²
IZOLACJA PRZECIWMROZOWA
PAPA KLEJOWA NA ZAKŁADACH Z WYMINICZEM
ISTNIEJĄCY STROPODACH

ZAKRES PRAC MODERNIZACYJNYCH:

- wymiana wszystkich okien (16szt.)+nowe parapety zewnętrzne, wymiana drzwi.(3szt.)
- warstwa podkładowa z papy pod styropopę
- wymiana poszycia dachu (zdjęcie papy) wraz z wykonaniem nowego (ulożenie styropopy gr.25cm)
- wymiana opierzenia attyk z blachy gr.0.5mm, szer.1,50m
- wymiana opierzenia jednego komina z blachy gr.0.5mm, szer. 0,20m
- ocieplenie styropianem 5cm+siatka z klejem i tynk dla kominków
- wymiana rynien 120mm i rur spustowych 100mm z jednym kolankiem
- wykonanie izolacji przeciwwilgociowej-bezrozpuszczalnikowa masa butlimiczna 2x DYSPERBIT od poziomu ±0.00 do -1.00
- wykonanie izolacji cieplej ścian fundamentowych (styropian XPS gr.12cm) od poziomu ±0.00 do -1.00
- wykonanie izolacji cieplej ścian powyżej; styropian gr.15cm +siatka z klejem i tynkowanie
- tynk cienkowarstwowy silikonowy barwiony w masie
- wymiana instalacji odgrzewowej
- * demontaż złączek skręcanych i montaż nowych
- * demontaż pionów i montaż nowych
- * demontaż drutu ø8 i montaż nowego
- * demontaż pionów przy kominach i montaż nowych
- demontaż oświetlenia zewnętrznego - 4 szt., i montaż nowych lamp - 3 szt., z czujką ruchu
- wymiana oświetlenia wewnętrznego - 13 szt. lamp
- nowy krowężnik 8x25x100cm
- demontaż opaski wokół budynku i wykonanie nowej szer.50cm

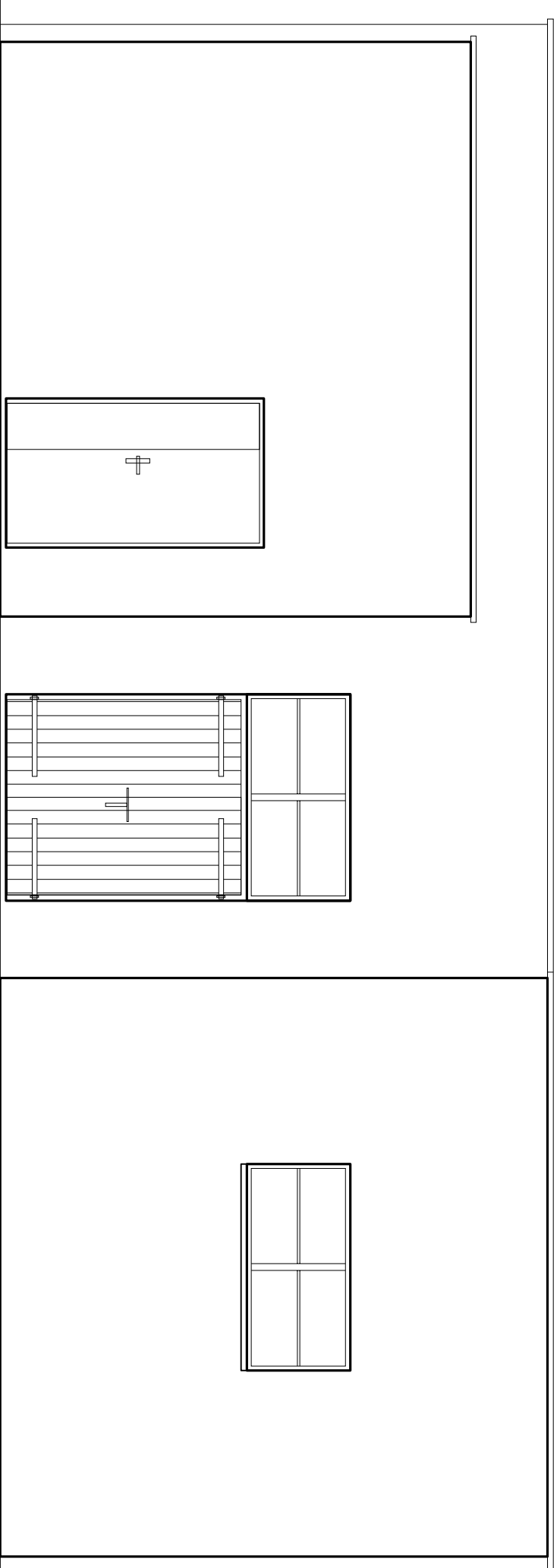
- malowanie drabiny, H=5,0m
- wymiana krutek wentylacyjnych wewnętrznych - 2 szt.
- wymiana kominków wentylacyjnych ø20cm - 6 szt.

ŚCIANY ISTNIEJĄCE

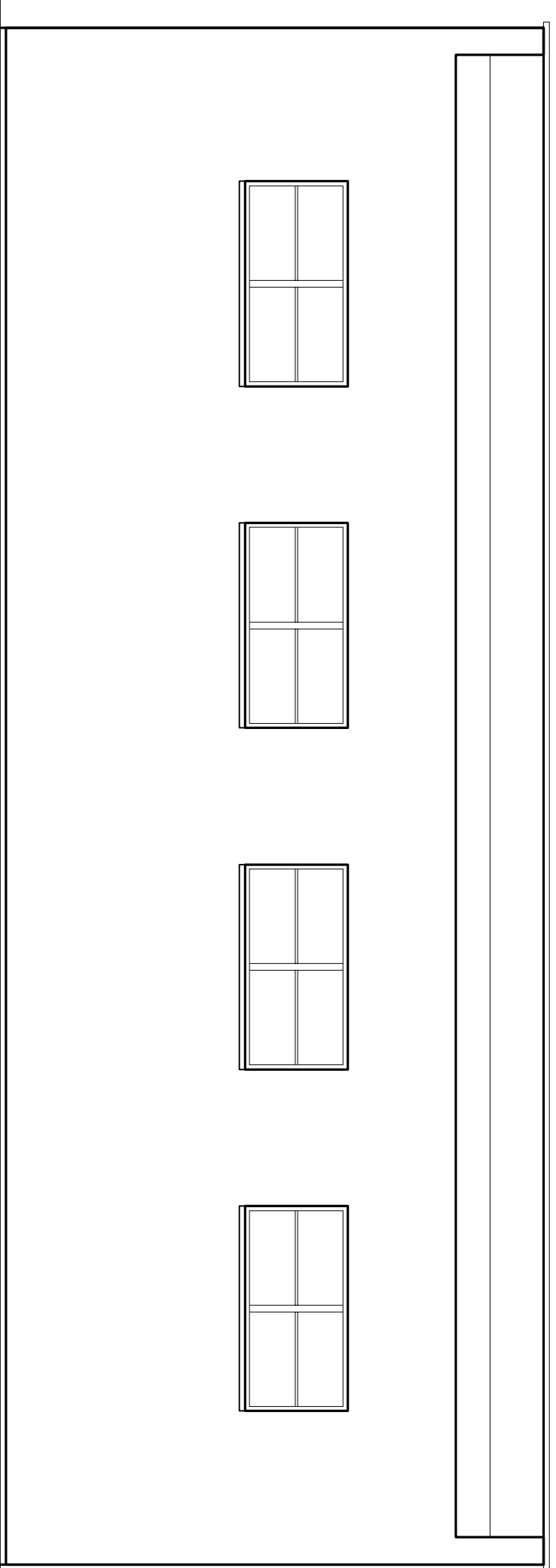
±0.00m- zgodnie ze stanem istniejącym

Załącznik nr 124			
Modernizacja oczyszczalni ścieków oraz hydrantni			
89-350 Mielecko Krajeńskie			
Inwestor:			
Gmina Mielecko Krajeńskie			
ul. Dąbrowskiego 16, 89-350 Mielecko Krajeńskie			
Data:			
BIURO PROJEKTOWO-USŁUGOWE KONSTRUKCJE			
Krzysztof Kimek, Pl. Wolności 28, 64-820 Szamotuły, tel. 601 440 124			
poprzednik / opracował			
projektant główny			
konstruktor			
nazwa wykonawcy			
RZUT PRZYZIEMIA - PROJEKT - GRABÓWNO			
Data:			
ARCHITECTURA+KONSTRUKCJA			
PW 1:50			
PW 1:50			
06.2024			
nr 194			
A+K-23			
120			

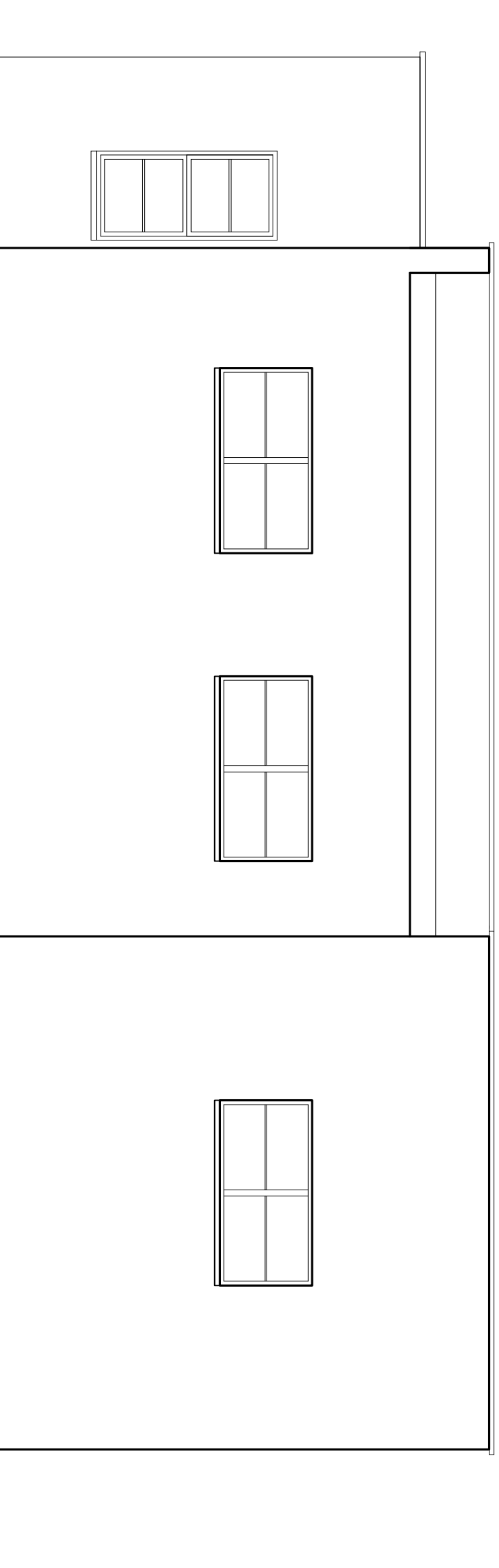
STACJA GRABÓWNO
ELEWACJA FRONTOWA



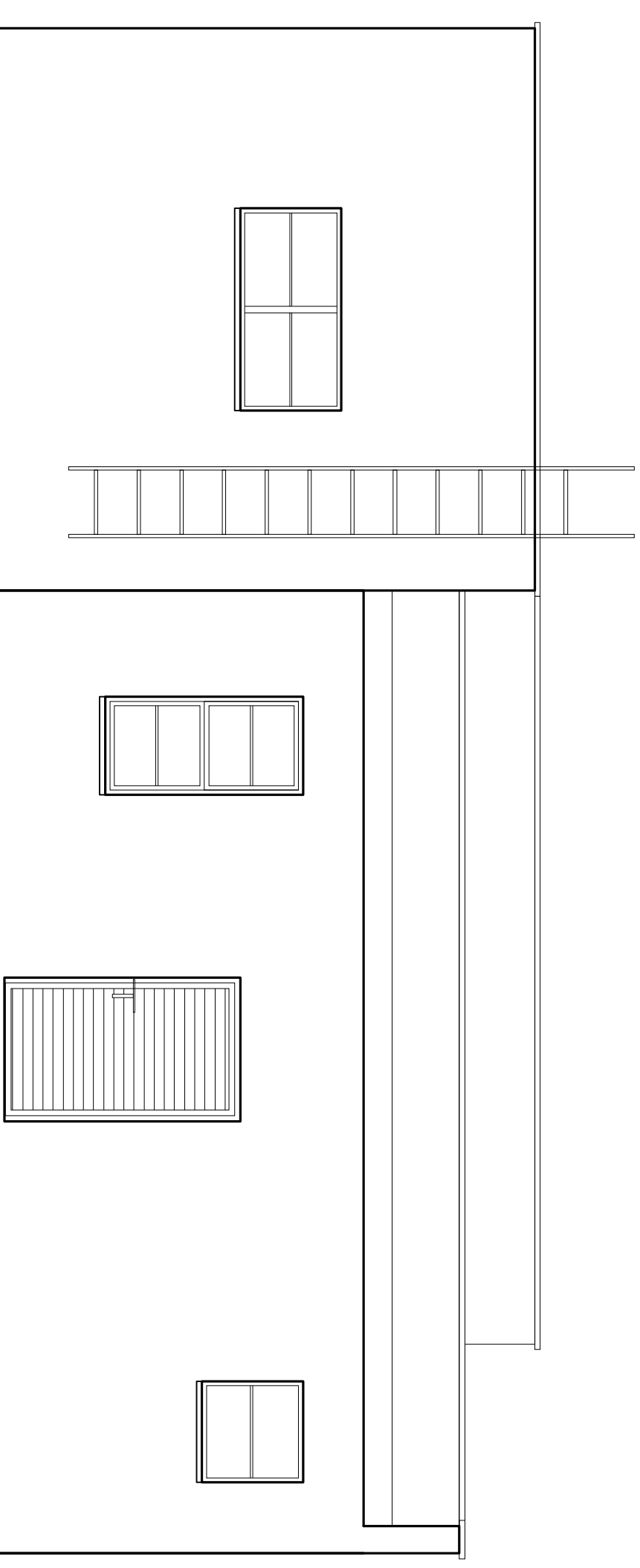
STACJA GRABÓWNO
ELEWACJA TYLNA



STACJA GRABÓWNO
ELEWACJA BOCZNA PRAWA



STACJA GRABÓWNO
ELEWACJA BOCZNA LEWA



40.00m - zgodnie ze stanem istniejącym

Opis: zakres robót:
Modernizacja oczyszczalni ścieków oraz hydrotorni
89-350 Miasteczko Krajęskie

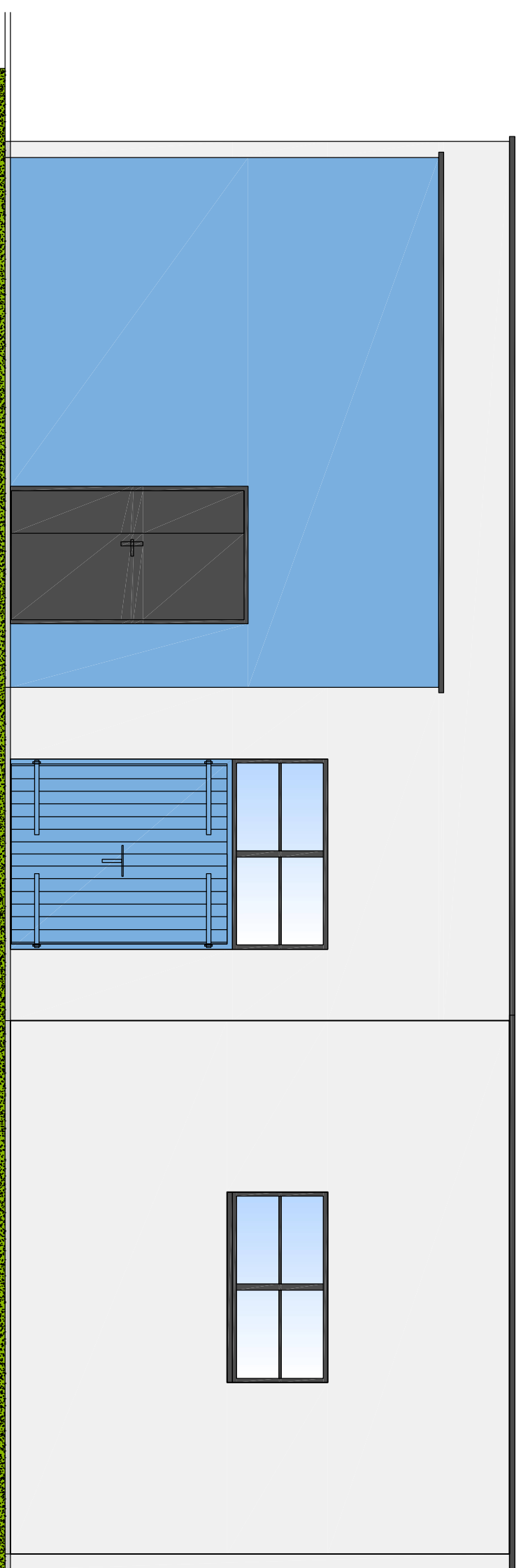
Inwestor:
Gmina Miasteczko Krajęskie
Ul. Dąbrowskiego 16, 89-350 Miasteczko Krajęskie

Biuro Projektowo-Usługowe Konstrukcje
Krzysztof Klimak, Pl. Wolności 28, 94-420 Szamotuły, tel. 601 440 124

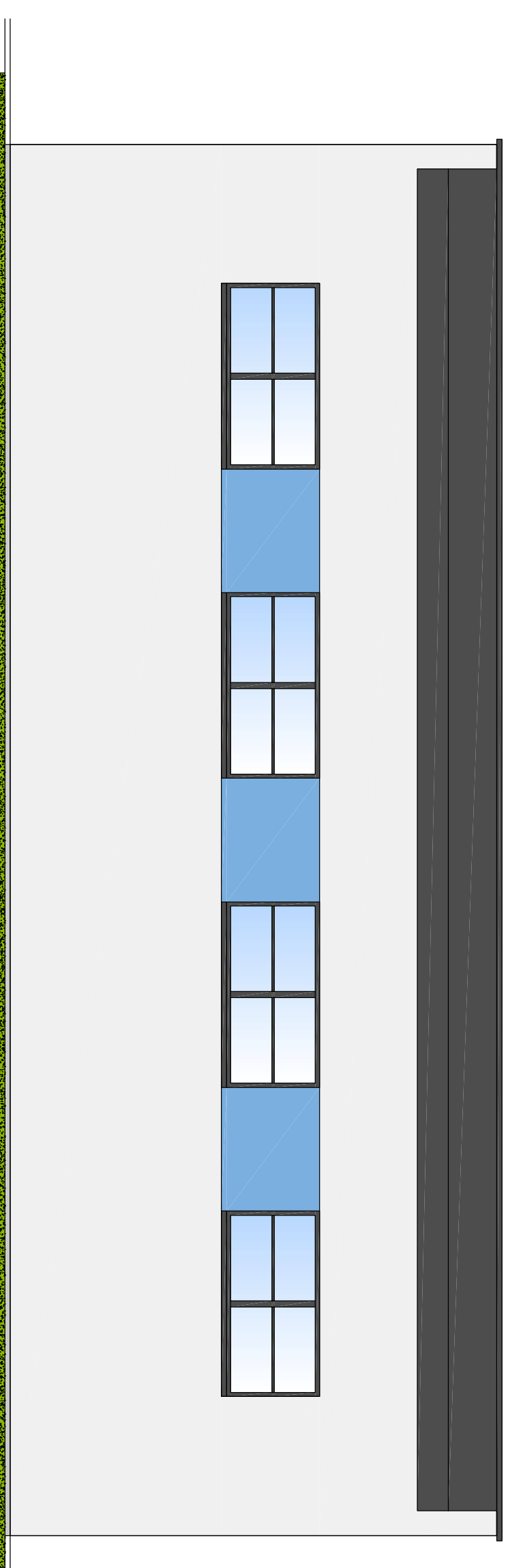
Projektant / wykonawca		Pracownik	
Projektant główny	mgr inż. Krzysztof Klimak	Wykonawca	WYKONAWCA
Kontroler	mgr inż. Krzysztof Klimak	Wykonawca	WYKONAWCA

Nazwa i symbol		Data		Masa	
ELEWACJE - INWENTARYZACJA - GRABÓWNO		1:50	06.2024	A+K-24	
ARCHITEKTURA-KONSTRUKCJA				1 2 1	

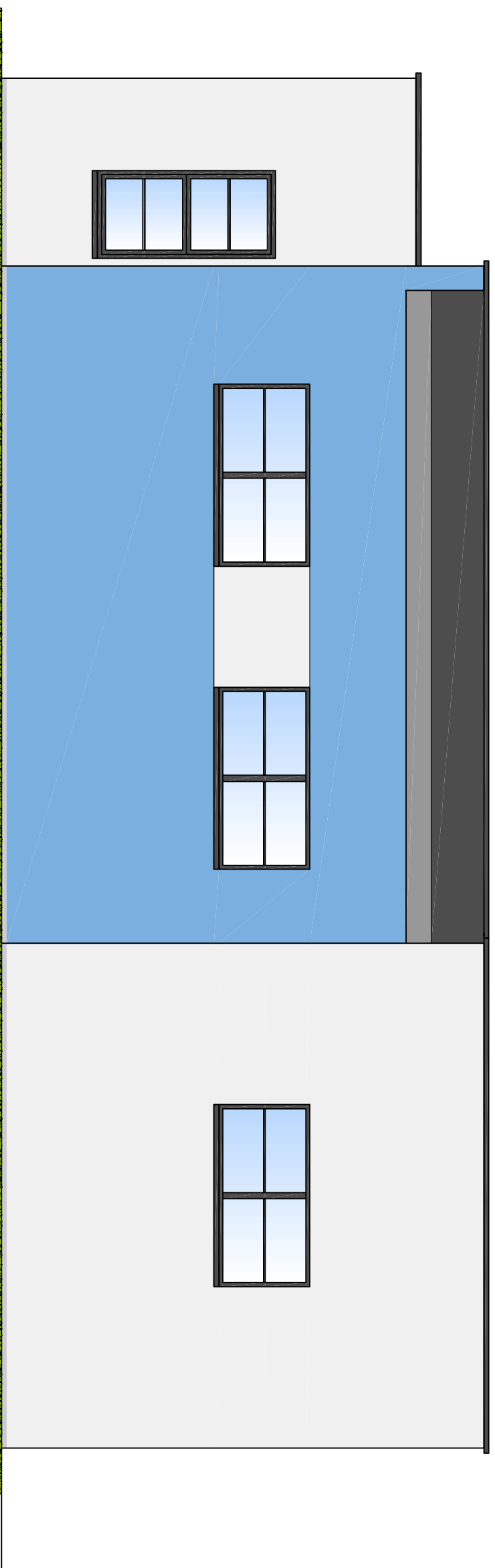
STACJA GRABÓWNO
ELEWACJA FRONTOWA



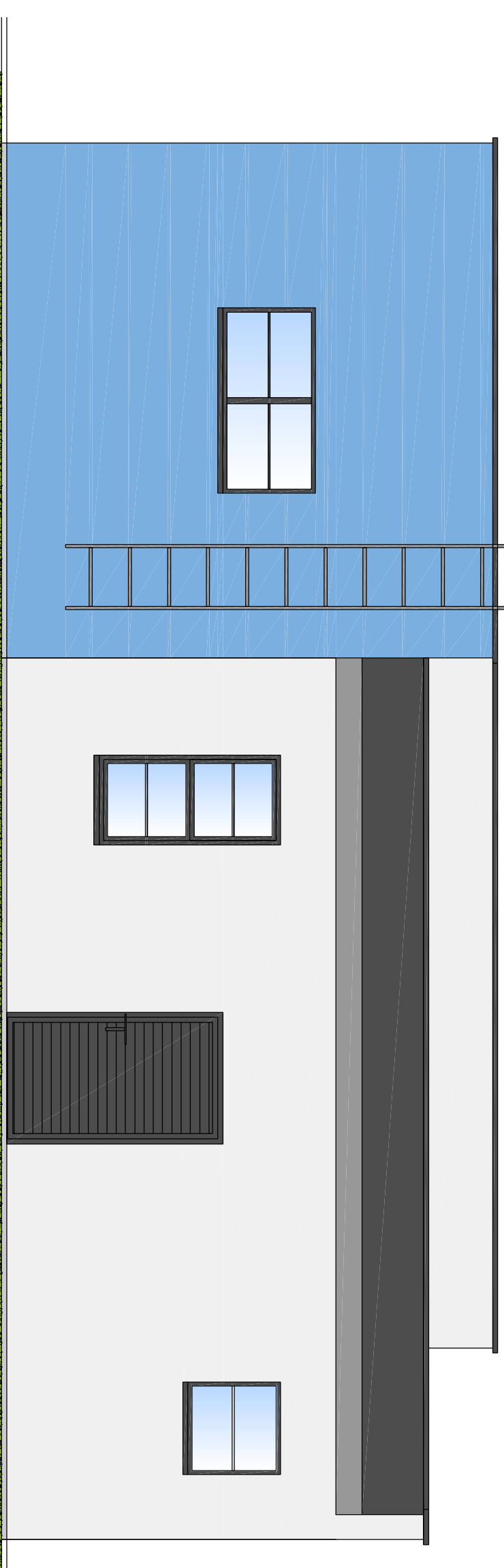
STACJA GRABÓWNO
ELEWACJA TYLNA



STACJA GRABÓWNO
ELEWACJA BOCZNA PRAWA



STACJA GRABÓWNO
ELEWACJA BOCZNA LEWA



40.00m - zgodnie ze stanem istniejącym

Opis: Modernizacja oczyszczalni ścieków oraz hydrotom

89-350 Miasteczko Krajeńskie

Projektant:

Gmina Miasteczko Krajeńskie
Ul. Dąbrowskiego 16, 89-350 Miasteczko Krajeńskie

BIURO PROJEKTOWO-USŁUGOWE KONSTRUKCJE
Krzysztof Klimak, Pl. Wolności 28, 64-820 Szamocin, tel. 601 440 124

Opis	Przebieg	Wzrost	Wzrost
Projektant / wykonawca	Przebieg	Wzrost	Wzrost
Przebieg / wykonawca	Przebieg	Wzrost	Wzrost
Przebieg / wykonawca	Przebieg	Wzrost	Wzrost
Przebieg / wykonawca	Przebieg	Wzrost	Wzrost

Opis	Przebieg	Wzrost	Wzrost
Projektant / wykonawca	Przebieg	Wzrost	Wzrost
Przebieg / wykonawca	Przebieg	Wzrost	Wzrost
Przebieg / wykonawca	Przebieg	Wzrost	Wzrost
Przebieg / wykonawca	Przebieg	Wzrost	Wzrost

122