

Jednostka projektowa:

**FIRMA PROJEKTOWO – KOSZTORYSOWA**  
**inż. bud. Marek Węglorz**  
**43-400 Cieszyn, ul. Jastrzębia 33, tel. 601 98 11 83**

# STRONA TYTUŁOWA

## PROJEKTU WYKONAWCZEGO

INWESTOR	<b>GMINA USTRÓŃ</b> <b>43-450 USTRÓŃ, UL. RYNEK 1</b>
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	<b>REMONT BUDYNKU W ZAKRESIE WYMIANY POKRYCIA DACHU WRAZ Z OBRÓBKAMI BLACHARSKIMI, WYMIANA OKIEN DACHOWYCH, WYMIANA INST. ODGROMOWEJ – BUDYNEK PRZEDSZKOLA NR 4 W USTRONIU, UL. WIŚNIOWEJ 13 W USTRONIU-HERMANICACH</b> w ramach zadania inwestycyjnego pn.: „Modernizacja obiektu p-4 (dach)”
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO	<b>43-450 USTRÓŃ</b> <b>UL. WIŚNIOWA 13</b>
POZOSTAŁE DANE ADRESOWE	<b>Nazwa jednostki ewidencyjnej: 240302_1 Ustroń</b> <b>Nazwa i numer obrębu ewidencyjnego: 0001 Hermanice</b> <b>Działka nr 384/275</b>

ZESPÓŁ AUTORSKI	IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ I NUMER UPRAWNIEŃ BUDOWLANYCH	ZAKRES OPRACOWANIA	DATA OPRACOWANIA/ SPRAWDZENIA	PODPIS
<b>Opracował</b>	<b>inż. Marek Węglorz</b>	upr nr SLK/0169/OWOK/04 do kierowania w specjalności konstrukcyjno - budowlanej	<b>Architektura</b>	21 listopad 2025 r.	
<b>Projektant</b>	<b>inż. Marek Filipczak</b>	upr nr SLK/1067/PWOK/07 do projektowania w specjalności konstrukcyjno - budowlanej	<b>Architektura i konstrukcja</b>	21 listopad 2025 r.	

# SPIS TREŚCI

<b>I. DANE OGÓLNE</b>	<b>4</b>
1. Rodzaj i kategorię obiektu budowlanego będącego przedmiotem zamierzenia budowlanego	4
2. Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego	4
3. Podstawa opracowania	6
4. Istniejący stan zagospodarowania działki	6
5. Charakterystyczne parametry istniejącego obiektu budowlanego	7
6. Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie	7
7. Ochrona konserwatorska	7
<b>II. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO</b>	<b>10</b>
<b>III. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU</b>	<b>11</b>
1. Projektowany stan zagospodarowania działki	11
2. Wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie.	11
<b>IV. ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE</b>	<b>12</b>
1. Rozwiązania architektoniczno- funkcjonalne	12
2. Rozwiązania budowlano - konstrukcyjne	12
3. Ochrona przeciwpożarowa	12
4. Wymiana pokrycia dachu	12
5. Zakres prac rozbiórkowych związanych z wymiana pokrycia dachu obejmuje:	18
<b>V. ogólne warunki wykonania robót</b>	<b>19</b>
<b>VI. DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA</b>	<b>20</b>

Załączniki:

- kopia decyzji o nadaniu projektantom wszystkich specjalności uprawnień budowlanych w odpowiedniej specjalności
- opia zaświadczenia o przynależności projektantów wszystkich specjalności do właściwej izby samorządu zawodowego

Rysunki:

- |  |           |
|--|-----------|
| - plan sytuacyjny terenu – skala 1:500     | rys. nr 1 |
| - rzut dachu – zakres projektowany         | rys. nr 2 |
| - rzut dachu – stan istniejący             | rys. nr 3 |
| - rzut wieżby dachowej – stan projektowany | rys. nr 4 |
| - przekrój A-A – stan projektowany         | rys. nr 5 |
| - przekrój B-B – stan projektowany         | rys. nr 6 |

# OPIS TECHNICZNY

## DO PROJEKTU WYMIANY POKRYCIA DACHOWEGO WRAZ Z OBRÓBKAMI BLACHARSKIMI, WYMIANA OKIEN DACHOWYCH, WYMIANA INSTALACJI ODGROMOWEJ

### I. DANE OGÓLNE

#### 1. Rodzaj i kategorię obiektu budowlanego będącego przedmiotem zamierzenia budowlanego

Rodzaj obiektu budowlanego:

REMONT BUDYNKU W ZAKRESIE WYMIANY POKRYCIA DACHU WRAZ Z OBRÓBKAMI  
BLACHARSKIMI, WYMIANA OKIEN DACHOWYCH, WYMIANA INSTALACJI ODGROMOWEJ  
– BUDYNEK PRZEDSZKOLA NR 4 W USTRONIU, UL. WIŚNIOWEJ 13  
W USTRONIU – HERMANICACH

w ramach zadania inwestycyjnego pn.: „Modernizacja obiektu p-4 (dach)”  
działka nr 384/275, obręb 0001, Hermanice

#### 2. Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego

Projektowany zakres prac obejmuje remont budynku w zakresie wymiany pokrycia dachu wraz z obróbkami blacharskimi wymiana okien dachowych, wymiana instalacji odgromowej – budynek Przedszkola nr 4 w Ustroniu, działka nr 384/275, obręb 0001, Hermanice.

W celu poprawy stanu technicznego budynku należy wykonać remont pokrycia dachu w zakresie:

- 1). Demontaż istniejącej instalacji odgromowej.
- 2). Rozbiórka pokrycia dachu z blachy trapezowej + wywiezienie i utylizacja.
- 3). Demontaż istniejącego deskowania dachu i łączenia + wywiezienie i utylizacja.
- 4). Zgodnie z ekspertyzą techniczną projektuje się wzmocnienie krokwi zwiększając ich grubość w następujący sposób:
  - krokwie K1 (z 12 do 18 cm) - poprzez przykręcenie do boku krokwi - bali o wymiarach 63/160 mm
  - krokiew K2 (z 12 do 24 cm) - poprzez przykręcenie do obu boków krokwi - bali o wymiarach 63/160 mm
  - krokwie K4 (z 9 do 15 cm) - poprzez przykręcenie do boku krokwi bali o wymiarach 63/150 mm.
- 5). Zgodnie z ekspertyzą techniczną projektuje się wzmocnienie płatewi P2 poprzez dodatkowe podparcie zastrzałami o przekroju 12/12 cm
- 6). Ewentualne naprawy i uzupełnienia, konserwacja i zabezpieczenie biologicznie i przeciwpożarowe elementów konstrukcyjnych dachu – więźby do NRO.
- 7). Wymiana skorodowanych biologicznie pojedynczych elementów drewnianych konstrukcji dachu – wg wskazania na rzucie więźby dachowej oraz dodatkowo zakres zostanie uzupełniony po demontażu pokrycia dachu i deskowania – wymiana elementów konstrukcji dachu na identyczne i o tych samych parametrach, drewno sosnowe kl. C24.

- 8). Poprawić luźne połączenia elementów konstrukcyjnych, polegające na montażu dodatkowych łączników ciesielskich gwoździowanych.
- 9). Ułożenie folii dachowej paroprzepuszczalnej – zabezpieczenie dachu przed opadami atmosferycznymi,
- 10). Ułożenie łączenia – kontrłaty – drewno zabezpieczone biologicznie i ogniowo stopnia do NRO
- 11). Wykonanie deskowania z desek świerkowych gr. 25 mm lub z zastosowaniem płyty OSB gr. 25 mm na istniejących krokwiach drewnianych – całość zabezpieczona biologicznie i ogniowo stopnia do NRO.
- 12). Ułożenie maty strukturalnej wraz z membrana paroprzepuszczalną pod projektowane pokrycie z blachy jako warstwa zapewniającej właściwą wentylację oraz odprowadzenie wilgoci – rozwiązanie systemowe”
- 13). Wykonanie deskowania połaci dachu wystających poza obrys budynku – deskowanie z desek na wpust i pióro (deski impregnowane i lakierowane).
- 14). Wykonanie pokrycia dachu z blachy stalowej gładkiej, ocynkowanej i powlekanej, grubości 0,7 mm, układanej na rąbek stojący prostopadły do okapu – rozwiązanie systemowe, kolor grafit.
- 15). Wykonanie obróbek blacharskich z blachy stalowej gładkiej, ocynkowanej i powlekanej, grubości 0,7 mm kominów wentylacyjnych z uprzednim ociepleniu wełną mineralną gr. 5 cm i wykonaniem deskowania z płyt OSB gr. 22 mm zabezpieczonych do NRO.
- 16). Wykonanie obróbek blacharskich, z blachy stalowej gładkiej, ocynkowanej i powlekanej, grubości 0,7 mm, kolor grafit.
- 17). Wymiana systemu odwodnienia dachu – rynny dachowe fi 150 mm i rury spustowe fi 120 mm z blachy stalowej powlekanej gr. 0,7 mm, kolor grafit.
- 18). Wymiana instalacji odgromowej z uwzględnieniem aktualnych przepisów i norm.
- 19). Montaż okien dachowych wraz z montażem kołnierzy uszczelniających dedykowanych po pokryć z blachy płaskiej.
- 20). Wymiana wyłazu dachowego wraz z montażem kołnierzy uszczelniających dedykowanych po pokryć z blachy płaskiej.
- 21). Montaż osprzętu dachowego (ławy, stopnie kominowe, śniegołapy, wywiewki, itp.).
- 22). Tymczasowe zabezpieczanie plandekami wodoszczelnymi połaci dachowych podczas robót związanych z wymianą pokrycia.
- 23). Montaż i demontaż potrzebnych rusztowań systemowych, pomostów roboczych do wykonania robót.

Jeżeli w trakcie realizacji zostaną napotkane problemy, które nie zostały zawarte w projekcie należy skontaktować się z projektantem w celu ich wyjaśnienia.

Wszystkie naprawiane i uzupełniane elementy konstrukcyjne przewiduje się uzupełnić odpowiednikami oryginałów bez zmian parametrów technicznych i użytkowych), tj. elementami posiadającymi jednakowe parametry charakterystyczne takie jak: szerokość, grubość, długość itd.

W ramach zabezpieczenia przeciwpożarowego zakłada się zabezpieczenie certyfikowanym środkiem ogniochronnym drewnianych elementów dachu.

Podczas remontu dachu budynku w szczególności zwrócono uwagę aby:

- a) dopuszcza się wymianę stwierdzonych podczas robót uszkodzonych elementów więźby dachowej,

- b) wymienione el. konstrukcyjne powinny być oheblowane, a w czasie montażu powinny zachowywać wilgotność poniżej 20%;
- c) uzupełnienie ubytków zrębu należy wykonać flekami z drewna dobrane gatunkowo, klejonymi na trwale elastyczny klej do drewna;
- d) zarówno nowe jak i stare elementy należy zabezpieczyć przeciwko technicznym szkodnikom drewna

### **3. Podstawa opracowania**

- Wizja lokalna na obiekcie
- Aktualne przepisy i normy budowlane, a w szczególności:
  - a) Ustawa Prawo Budowlane (OBWIESZCZENIE MARSZAŁKA SEJMU RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ z dnia 2 grudnia 2021 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy – Prawo budowlane - Dz. U. z 2021 r. poz. 2351, z 2022 r. poz. 88)
  - b) Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (tj. Dz.U.2024.0.320),
  - c) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie – Obwieszczenie Ministra Inwestycji i Rozwoju z dnia 8 kwietnia 2019 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2019 poz. 1065)
- Umowa z Inwestorem,
- Ustalenia z inwestorem dotyczące zakresu opracowania

### **4. Istniejący stan zagospodarowania działki**

Działka nr 384/275 obręb 0001 Hermanice jest zagospodarowana. Na przedmiotowej działce znajduje się budynek użyteczności publicznej – Przedszkole, w południowej części działki plac zabaw oraz tereny utwardzone wokół budynku.

Na terenie działki wygospodarowane są już chodniki, dojścia do budynku i dojazdu – istniejący dojazd od strony wschodniej. Zagospodarowane zostały także tereny zielone.

Układ komunikacyjny

Teren działki od strony północnej graniczy z gminną drogą publiczną ul. Wiśniową, a od strony wschodniej, południowej i zachodniej graniczy z drogami lokalnymi i gminnymi.

Główne wejście do budynku znajduje się od strony południowej – dojście poprzez utwardzonych chodnik od drogi gminnej.

Dojazd do budynku od strony wschodniej – nawierzchnie utwardzone kostką brukową betonową.

Uzbrojenie terenu

Istniejący teren posiada dostęp do następujących mediów jak pokazano na planie sytuacyjnym terenu:

- sieć elektryczna napowietrzna – przyłącze napowietrzne,
- sieć wodociągowa – przyłącze podziemne ze studni wodomierzowej w umieszczonej w granicy działki,
- kanalizacja deszczowa
- kanalizacja sanitarna

Zapotrzebowanie na media nie ulegnie zmianie.

Powierzchnia zabudowy, kubatura budynku po realizacji remontu nie ulega zmianie.

## **5. Charakterystyczne parametry istniejącego obiektu budowlanego**

Przedmiotowy obiekt jest budynkiem użyteczności publicznej - Przedszkola, w zabudowie wolnostojącej.

Budynek wykonany tradycyjnej murowanej, posadowiony na fundamentach żelbetowych.

Budynek podłączony do wszelkich niezbędnych sieci, projektowany zakres prac nie wpłynie na zagospodarowanie terenu.

Ze względu na zły stan techniczny i zniszczenie pokrycia dachu, zachodzi konieczność wykonania wymiany pokrycia dachowego wraz z niezbędnymi pracami budowlanymi, wynikającymi z zaleceń ekspertyzy budowlanej.

## **6. Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie**

*a) zapotrzebowania i jakości wody oraz ilości, jakości i sposobu odprowadzania ścieków oraz wód opadowych,*

- instalacja wody zimnej do istniejącego budynku – wg stanu istniejącego – sieć WZC,
- instalacja kanalizacji sanitarnej odprowadzana do istniejącej miejskiej kanalizacji sanitarnej,
- wody opadowe z dachu i nawierzchni utwardzonych wg stanu istniejącego – do istniejącej miejskiej kanalizacji deszczowej,

*b) emisji zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych, z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się,*

- zamierzenie inwestycyjne nie emituje zanieczyszczeń i zapachów.

*c) rodzaju i ilości wytwarzanych odpadów,*

- odpady komunalne wytworzone w obiekcie będą gromadzone w przeznaczonym do tego miejscu – wg stanu istniejącego – Inwestor posiada odpowiednie decyzje określające sposób gospodarowania odpadami.

*d) właściwości akustycznych oraz emisji drgań, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń, z podaniem odpowiednich parametrów tych czynników i zasięgu ich rozprzestrzeniania się,*

- obiekt nie wytwarza hałasu, a także nie emituje drgań oraz nie promieniuje,
- obiekt nie będzie emitował żadnych zanieczyszczeń gazowych.

*e) wpływu obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne*

- obiekt nie ingeruje w istniejący drzewostan, a także powierzchnię ziemi, glebę i wody powierzchniowe, a także podziemne.

Istniejący obiekt ocenia się pozytywnie pod względem wpływu na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i inne obiekty budowlane.

## **7. Ochrona konserwatorska**

Projektowany zakres prac obejmuje remont budynku w zakresie wymiany pokrycia dachu wraz z obróbkami blacharskimi, wymianę okien dachowych, wymianę instalacji odgronowej – budynek Przedszkola nr 4 w Ustroniu, działka nr 384/275, obręb 0001, Hermanice.

W celu poprawy stanu technicznego budynku należy wykonać remont pokrycia dachu w zakresie:

- 1). Demontaż istniejącej instalacji odgromowej.
- 2). Rozbiórka pokrycia dachu z blachy trapezowej + wywiezienie i utylizacja.
- 3). Demontaż istniejącego deskowania dachu i łączenia + wywiezienie i utylizacja.
- 4). Zgodnie z ekspertyzą techniczną projektuje się wzmocnienie krokwi zwiększając ich grubość w następujący sposób:
  - krokwie K1 (z 12 do 18 cm) - poprzez przykręcenie do boku krokwi - bali o wymiarach 63/160 mm
  - krokiew K2 (z 12 do 24 cm) - poprzez przykręcenie do obu boków krokwi - bali o wymiarach 63/160 mm
  - krokwie K4 (z 9 do 15 cm) - poprzez przykręcenie do boku krokwi bali o wymiarach 63/150 mm.
- 5). Zgodnie z ekspertyzą techniczną projektuje się wzmocnienie płatewi P2 poprzez dodatkowe podparcie zastrzałami o przekroju 12/12 cm
- 6). Ewentualne naprawy i uzupełnienia, konserwacja i zabezpieczenie biologicznie i przeciwpożarowe elementów konstrukcyjnych dachu – więźby do NRO.
- 7). Wymiana skorodowanych biologicznie pojedynczych elementów drewnianych konstrukcji dachu – wg wskazania na rzucie więźby dachowej oraz dodatkowo zakres zostanie uzupełniony po demontażu pokrycia dachu i deskowania – wymiana elementów konstrukcji dachu na identyczne i o tych samych parametrach, drewno sosnowe kl. C24.
- 8). Poprawić luźne połączenia elementów konstrukcyjnych, polegające na montażu dodatkowych łączników ciesielskich gwoździowanych.
- 9). Ułożenie folii dachowej paroprzepuszczalnej – zabezpieczenie dachu przed opadami atmosferycznymi,
- 10). Ułożenie łączenia – kontrłaty – drewno zabezpieczone biologicznie i ogniowo stopnia do NRO
- 11). Wykonanie deskowania z desek świerkowych gr. 25 mm lub z zastosowaniem płyty OSB gr. 25 mm na istniejących krokwiach drewnianych – całość zabezpieczona biologicznie i ogniowo stopnia do NRO.
- 12). Ułożenie maty strukturalnej wraz z membrana paroprzepuszczalną pod projektowane pokrycie z blachy jako warstwa zapewniającej właściwą wentylację oraz odprowadzenie wilgoci – rozwiązanie systemowe”
- 13). Wykonanie deskowania połaci dachu wystających poza obrys budynku – deskowanie z desek na wpust i pióro (deski impregnowane i lakierowane).
- 14). Wykonanie pokrycia dachu z blachy stalowej gładkiej, ocynkowanej i powlekanej, grubości 0,7 mm, układanej na rąbek stojący prostopadły do okapu – rozwiązanie systemowe, kolor grafit.
- 15). Wykonanie obróbek blacharskich z blachy stalowej gładkiej, ocynkowanej i powlekanej, grubości 0,7 mm kominów wentylacyjnych z uprzednim ociepleniu wełną mineralną gr. 5 cm i wykonaniem deskowania z płyt OSB gr. 22 mm zabezpieczonych do NRO.
- 16). Wykonanie obróbek blacharskich, z blachy stalowej gładkiej, ocynkowanej i powlekanej, grubości 0,7 mm, kolor grafit.
- 17). Wymiana systemu odwodnienia dachu – rynny dachowe fi 150 mm i rury spustowe fi 120 mm z blachy stalowej powlekanej gr. 0,7 mm, kolor grafit.
- 18). Wymiana instalacji odgromowej z uwzględnieniem aktualnych przepisów i norm.



- 19). Montaż okien dachowych wraz z montażem kołnierzy uszczelniających dedykowanych po pokryć z blachy płaskiej.
- 20). Wymiana wyłazu dachowego wraz z montażem kołnierzy uszczelniających dedykowanych po pokryć z blachy płaskiej.
- 21). Montaż osprzętu dachowego (ławy, stopnie kominowe, śniegołapy, wywiewki, itp.).
- 22). Tymczasowe zabezpieczanie plandekami wodoszczelnymi połączeń dachowych podczas robót związanych z wymianą pokrycia.
- 23). Montaż i demontaż potrzebnych rusztowań systemowych, pomostów roboczych do wykonania robót.

Remont nie zmieni charakterystycznych parametrów technicznych budynku.

Nowe pokrycie należy wykonać z blachy stalowej gładkiej, ocynkowanej i powlekanej, grubości 0,7 mm, układanej na rąbek stojący. Projektowane pokrycie dachu należy zastosować na całej powierzchni dachu. Pokrycie dachowe musi spełniać odporność ogniową RE 30.

Kolor pokrycia dachowego szary (NCS S5502-B).

Poprawne funkcjonowanie pokrycia, gwarantowane przez producenta, powinno wynosić minimum 30 lat (blacha ocynkowana i dodatkowo powlekana). Blacha powinna spełniać następujące parametry: od strony zewnętrznej dwuwarstwowa powłoka kolorowa zabezpieczająca wysokiej wytrzymałości, od spodu powierzchnia lakierowana lakierem ochronnym, szerokość arkusza blachy pozwalająca na wykonanie rąbka co 55 cm.

Producent blachy powinien dostarczać jako rozwiązania systemowe wszystkie akcesoria dachowe zastosowane w projekcie, a to: stopnie i ławy kominarskie ze wspornikami, wywiewzaki dachowe oraz okna i wyłazy dachowe.

## II. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

Obiekt jest budynkiem użyteczności publicznej w zabudowie wolnostojącej, dwukondygnacyjnym (parter, piętro i poddasze nieużytkowe), podpiwniczony.

### Forma architektoniczna

Budynek dwukondygnacyjny wielobryłowy o zróżnicowanej wysokości, obrys wielokątny, dach wielopołaciowy.

### Układ konstrukcyjny budynku

Stropy stalowo - ceramiczne / piwnica / i drewniane.

Więźba dachowa drewniana.

### Konstrukcja:

Ławy fundamentowe – żelbetowe

Ściany nośne – cegła pełna na zaprawie cem. – wap.

Stropy – stalo ceramiczne i drewniane

Schody – żelbetowe

Dach – więźba drewniana

Stan elementów konstrukcyjnych – dobry,

### Elementy budynku:

Ściany szczytowe – cegła pełna na zaprawie cem.-wap.

Ściany osłonowe – cegła pełna na zaprawie cem.-wap.

Ściany działowe – cegła pełna na zaprawie cem.-wap.

Schody - betonowe

Stropodach – drewniany z poddaszem nieużytkowym

Tynki – cementowo-wapienne

Stolarka okienna i drzwiowa pcv.

### Stan techniczny budynku

W trakcie inwentaryzacji budynku nie stwierdzono nadmiernych przemieszczeń i zarysowań konstrukcji fundamentów, ścian nośnych, stropów i stropodachu.

Istniejący stan elementów konstrukcji budynku – zadowalający.

### Dostosowanie obiektu dla potrzeb osób niepełnosprawnych

Obiekt jest dostosowany dla potrzeb osób niepełnosprawnych.

### Elementy wyposażenia budowlano - instalacyjnego

Budynek wyposażony w instalacje wod.-kan., p.poż., c.o., gazową, wentylacyjną, telekomunikacyjną, elektryczną oraz odgromową

### III. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

#### 1. Projektowany stan zagospodarowania działki

Projektowane roboty nie ingerują w obecny stan zagospodarowania działki.

Zakres prac nie zmienia sposobu zaopatrzenia w media oraz dróg przeciwpożarowych.

Dojazd do budynku objętego remontem jest istniejący utwardzony nawierzchnią z kostki brukowej betonowej, chodniki utwardzone kostką brukową. Dojazd spełnia wymagania dojazdu pożarowego.

Zakres opracowania nie zmienia istniejącego wejścia do budynku i zagospodarowania terenu.

Zapotrzebowanie na media nie ulegnie zmianie.

Powierzchnia zabudowy, kubatura budynku po realizacji remontu nie ulega zmianie.

#### 2. Wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie.

Planowana inwestycja związana z wymianą pokrycia dachowego wraz z obróbkami blacharskimi nie pogorszy stanu środowiska, warunków życia i zdrowia mieszkańców.

Obiekt posiada wszystkie niezbędne media, bez konieczności zwiększenia ich zapotrzebowania:

- woda zasilanie z sieci miejskiej - wg stan istniejącego,
- ścieki odprowadzone do miejskiej kanalizacji sanitarnej - wg stan istniejącego,
- wody opadowe z dachów budynków rur spustowych włączone do istniejącej kanalizacji deszczowej,
- emisji zanieczyszczeń - brak,
- odpady bytowo-gospodarcze gromadzone w zamykanych pojemnikach przygotowanych do wywozu przez miejskie służby komunalne,
- emisji hałasu oraz wibracji: brak.
- ochrona osób trzecich, budynek nie stanowi uciążliwości dla właścicieli działek sąsiednich w zakresie korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej oraz dostępu do światła dziennego,
- gruz z prowadzonych robót zostanie przetransportowany na składowisko odpadów (utylicacji),
- obiekt zasilany w energię elektryczną - kabel ziemny - wg stan istniejącego,
- obiekt objęty opracowaniem znajduję się w strefie ochrony konserwatorskiej – Budynek w Gminnej Ewidencji Zabytków w Ustroniu,
- obiekt objęty opracowaniem nie znajduje się na terenie wpływów górniczych.

## IV. ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE

### 1. Rozwiązania architektoniczno- funkcjonalne

Zakres prac projektowanych obejmuje wymiany pokrycia dachowego wraz z obróbkami blacharskimi, wymianę okien dachowych, wymianę instalacji odgromowej.

Wymiana pokrycia dachu obejmuje przede wszystkim rozbiórkę istniejącego pokrycia z blachy, wymianę deskowania i wykonanie nowego pokrycia z blachy płaskiej na rąbek prostopadły do okapu, z blachy stalowej ocynkowanej powlekanej w kolorze grafitowym, wymianę zniszczonych elementów więźby dachowej oraz wzmocnienie konstrukcji dachu. Naprawa okładzin kominów ponad dachem, montaż okien dachowych, wymianę instalacji odgromowej, montaż akcesorii dachowych.

### 2. Rozwiązania budowlano - konstrukcyjne.

Na podstawie ekspertyzy technicznej stan techniczny budynku jest zadowalający i nie przewiduje się na etapie wykonania projektu ingerencji w elementy konstrukcyjne budynku, za wyjątkiem zniszczonych elementów więźby dachowej.

### 3. Ochrona przeciwpożarowa

Obiekt jest zabezpieczony zgodnie z wymaganiami p-pożarowymi, wg zasad określonych w Rozporządzeniu Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów / Dz. U. 2010.109.719 z dnia 22 czerwca 2010r./.

Elementy drewniane konstrukcji dachu i deskowania zostaną zabezpieczone do stopnia NRO poprzez impregnację.

### 4. Wymiana pokrycia dachu

Wygląd zewnętrzny, układ połaci i kubaturę dachu pozostawia się bez zmian.

Całkowitej wymianie podlega pokrycie dachowe. Nowe pokrycie należy wykonać z blachy stalowej gładkiej, ocynkowanej i powlekanej, grubości 0,7 mm, układanej na rąbek stojący. Projektowane pokrycie dachu należy zastosować na całej powierzchni dachu.

**Pokrycie dachowe musi spełniać odporność ogniową RE 30.**

**Kolor pokrycia dachowego szary (NCS S5502-B).**

Poprawne funkcjonowanie pokrycia, gwarantowane przez producenta, powinno wynosić minimum 30 lat (blacha ocynkowana i dodatkowo powlekana). Blacha powinna spełniać następujące parametry: niska masa blachy od 1,8 do 2,3 kg/m<sup>2</sup>, od strony zewnętrznej dwuwarstwowa powłoka kolorowa zabezpieczająca wysokiej wytrzymałości, od spodu powierzchnia lakierowana lakierem ochronnym, szerokość arkusza blachy pozwalająca na wykonanie rąbka co 55 cm.

Producent blachy powinien dostarczać jako rozwiązania systemowe wszystkie akcesoria dachowe zastosowane w projekcie, a to: stopnie i ławy kominiarskie ze wspornikami, wywietrzaki dachowe oraz wyłazy dachowe.

Wyłazy dachowe istniejące należy wymienić. Projektuje się wymianę istniejących wyłazów dachowych na systemowe, w istniejących otworach.

Połącze dachowe należy wyposażyć w systemowe stopnie i ławy kominiarskie oraz uchwyty dla lin asekuracyjnych, umożliwiające dostęp do wszystkich kominów w celu umożliwienia oględzin ich stanu technicznego, sprawdzenia drożności przewodów kominowych oraz dokonywania drobnych napraw. Stopnie i ławy kominiarskie należy montować systemowo do rąbków pokrycia dachowego za pomocą wsporników systemowych o regulowanym kącie nachylenia. Ławy kominiarskie łączyć przy pomocy łączników systemowych. Deskowanie na obszarze całego dachu należy wymienić na nowe, o grubości 2,5 cm (zastosowanie płyty OSB zabezpieczonej do NRO) z ułożeniem maty strukturalnej (odprowadzającą skropliny z przestrzeni pod blachą) z warstwą folii paroprzepuszczalnej.

Z elementów więźby dachowej i deskowania należy usunąć wszelkie ostre elementy i gwoździe. Wszystkie dostępne elementy istniejącej więźby oraz nowe elementy deskowania i więźby dachowej należy zabezpieczyć środkami grzybobójczymi i przeciwpożarowymi do stopnia nierozprzestrzeniania ognia. Wymieniane elementy więźby dachowej muszą spełniać wymaganie odporności ogniowej R 30.

W celu zapewnienia prawidłowej wentylacji pomieszczeń poddasza należy odtworzyć otwory wentylacyjne pomiędzy murłatą i deskowaniem oraz zabezpieczyć otwór tzw. grzebieniem okapowym.

Otwory wentylacyjne odtworzyć, bez zmiany parametrów technicznych i bez ingerencji w konstrukcję dachu.

#### *Montaż okien i wyłazu dachowego*

Przewiduje się montaż 3 szt. okien dachowych i 1 wyłazu dachowego.

Okna mocuje się do łąt lub krokwi z użyciem kątowników montażowych, które znajdują się w zestawie wraz z oknem. Do przykręcania stosuje się wkręty do łąt montażowych lub do krokwi. W miejscu, w którym ma się znaleźć okno wycina się fragment membrany, zostawiając jednak zapas, który będzie można wywinąć na łąty. Ościeżnica wymaga bardzo starannego wypoziomowania na łątach, ponieważ niedociągnięcia w tym zakresie mogłyby skutkować trudnościami w otwieraniu okna. Można też na moment wstawić skrzydło w ościeżnicę, aby upewnić się, czy szczeliny będą ustawione równolegle. Jeżeli występują widoczne nierówności, można je zniwelować podkładkami pod kątowniki. Powstała przestrzeń pomiędzy ramą okienną i łątami będzie wypełniona wokółokienną ramą izolującą a wokół okna montuje się folię przeciwwilgociową lub izolację przeciwwilgociową, które szczelnie połączą się z membraną dachową. Następnie należy wykonać montaż kołnierza uszczelniającego, który zawsze musi być dopasowany do typu i specyfiki pokrycia dachowego.

W górnej części kołnierza znajduje się listwa, która podpira wysokie elementy pokrycia i rynny do odprowadzania wody.

*Projekt przewiduje wykonanie maty strukturalnej pod projektowane pokrycie z blachy jako warstwę membrany paroprzepuszczalnej - Parametry:*

- wysoka paroprzepuszczalność: 3000 g/m<sup>2</sup>/24h wg EN 12572, 38°C/93% Sd = 0,02m
- wysoka wodoszczelność, ponad 300 cm słupa wody
- redukcja zewnętrznych odgłosów (np. deszczu) nawet o 8db
- warstwa opłotu niwelująca nierówności podłoża i odprowadza wilgoć
- należy zastosować matę, która nie wymaga stosowania szczeliny wentylacyjnej między membraną a izolacją termiczną
- stabilność na promieniowanie UV nawet do 4 miesięcy

- masa powierzchniowa ca. 450 g/m<sup>2</sup>
- odporność na przenikanie wody, EN 1928 class W1
- odporność na temperaturę -40 / +100 oC
- odporność na promieniowanie UV, EN 13859-1 4 miesiące

Warstwy rozdzielające w formie mat strukturalnych mają za zadanie chronić spodnią stronę pokrycia metalowego jak i innych niżej położonych warstw konstrukcji dachowej. Maty strukturalne chronią przed:

- wilgocią
- oddziaływaniem substancji alkalicznych, np. świeżej zaprawy cementowej,
- korozyjnym wpływem zawierających sole środków ochrony drewna,
- nierównym i ścierającym oddziaływaniem podkładu,
- hałasem.



#### *Obróbki blacharskie*

Wszystkie obróbki blacharskie wraz z rynnami, rurami spustowymi, blachami zabezpieczającymi rury spustowe wykonać z materiału takiego samego pod względem parametrów jak pokrycie dachowe z zastosowaniem akcesoriów tego samego systemu. Obróbki blacharskie, analogicznie jak pokrycie dachowe należy łączyć na rąbek stojący.

Kominy należy zabezpieczyć obróbkami blacharskimi zarówno od góry, jak i w miejscach przejścia przez połac dachową, gdzie obróbki mają mieć wysokość 30 cm ponad powierzchnię połaci. Zakończenie obróbki blacharskiej na kominie należy wykonać z wcięciem. Obróbki blacharskie wykonać na krawędziach i w załamaniach połaci, wokół kominów, włazów, okien dachowych i wywietrzników, ścian attykowych oraz innych elementów przebijających połac dachową. Obróbki okapów należy zaopatrzyć w kapinosy. Załamania obróbek pod kątem 90 st. fazować załamaniem pod kątem 45 st. profilowanymi na klinach. Wszystkie zastosowane obróbki i elementy blacharskie należy połączyć z układem odgromowym budynku (wg odrębnego opracowania). Obróbki blacharskie wykonać w kolorze szarym (NCS S5502-B).

#### *Obróbka kominów przy użyciu blachy*

Podobnie jak kładzenie membrany obróbka komina blachą na rąbek powinna odbywać się w kierunku spływania wody, zatem zaczynając od położenia obróbki przed kominem, następnie po jego bokach i w końcu przed nim. Istotne jest także to, gdzie umieszcza się blachę w czasie obróbki komina. Dachówka powinna znajdować się nad blachą po bokach komina oraz za nim. Natomiast przed kominem blacha powinna być położona na dachówkach.

Równie ważne jest, by obróbka nachodziła na komin z każdej strony minimum po 15 cm. W ten sposób zapewnia się odpowiedni poziom szczelności całego mocowania. Jeśli zastanawiasz się, jak wygląda obróbka komina z blachodachówką, instrukcja brzmi praktycznie tak samo.

Przy tak precyzyjnej pracy, jak obróbka komina blachą na rąbek lub inną metodą, łatwo popełnić błąd.

Do najczęściej popełnianych pomyłek w czasie obróbki komina przy papie położonej na dachu lub innym pokryciu dachowym należą:

- zła kolejność wykonywanej obróbki komina. Blachodachówka lub inne pokrycie dachowe może w takim przypadku gromadzić wodę, a ta przedostawać się będzie przez miejsce łączenia z obróbką,
- użycie nieodpowiednich taśm uszczelniających,
- zbyt sztywna konstrukcja kołnierza,
- niedokładne wypełnienie szczelin silikonem,
- umieszczenie zbyt małego odcinka blachy pod pokryciem dachowym,
- niedokładne dopasowanie blachy do kształtu pokrycia.

#### *Wytyczne montażu pokrycia dachowego*

Panele montuje się prostopadle do okapu, a w miejscach szczególnie narażonych na oddziaływanie wiatru powinno się je mocować do każdejłaty. Choć kierunek układania paneli jest dowolny, to warto jednak zadbać o to, aby instalować je w kierunku przeciwnym do najczęściej występujących na danym obszarze wiatrów. Inną ważną zasadą jest zachowanie przestrzeni dylatacyjnych pomiędzy arkuszami, które będą pracować (kurczyć się i rozszerzać) pod wpływem zmian temperatury. Z tego samego powodu, podczas przykręcania paneli należy wkręcić łącznik w środek otworu montażowego, tak aby zostawić minimalną przestrzeń (ok. 1-2 mm) pomiędzy konstrukcją a panelem dachowym. Dzięki temu materiał pracujący pod wpływem wahań temperatury zminimalizuje ryzyko pofałdowania arkuszy.

Bardzo istotnym elementem prac, mających duży wpływ na dalsze etapy montażu, jest odpowiednie zainstalowanie pierwszego panelu, który należy wysunąć poza okap o ok. 4-5 cm. Jego początek należy zaczepić o listwę startową (z podwinięciem krawędzi), pozostawiając przerwę dylatacyjną (ok. 5-10 mm). Jeśli pierwszy panel zostanie zamocowany równo, z zachowaniem wspomnianej przerwy, to wyeliminowane zostanie niepożądane zjawisko powstawania tzw. „zębów” na linii okapu, pofałdowań tworzących się na połaci i nierównego mocowania dalszych paneli.

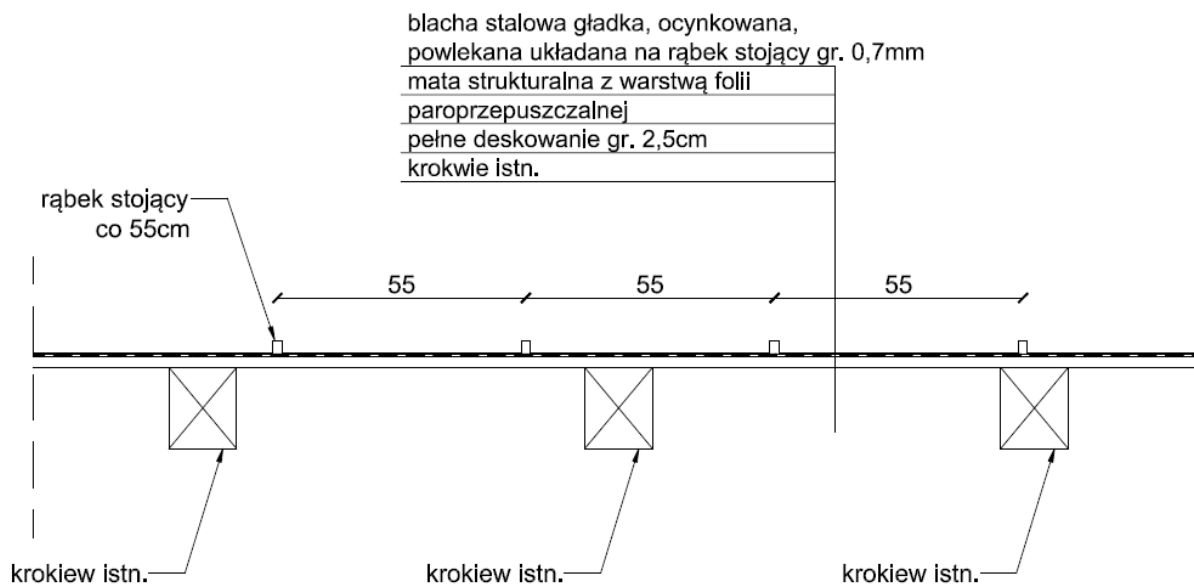
Sam proces układania paneli jest znacznie ułatwiony wówczas, gdy mają już one fabrycznie przygotowane zamki zatrzaskowe, co znacznie usprawnia prace na dachu. Dodatkowym ułatwieniem jest fakt, że również otwory montażowe są wywiercane na etapie produkcji.

Pomiędzy połączeniami wzdłużnymi powinna być zachowana odległość wynosząca min. 500 mm. W przypadku dłuższych połaci konieczne będzie połączenie paneli na zakład, przy czym obowiązuje zasada, że musi on być tym mniejszy, im większy kąt nachylenia dachu. Przyjmuje się, że szerokość zakładu dla dachów o spadku większym niż 15° to 100 mm, zaś przy spadku mniejszym niż 15° - 250 mm.

Jednym z newralgicznych miejsc są kosze dachowe. Montowane przy nich panele trzeba odpowiednio dociąć i podwinąć ich krawędzie, natomiast blachę wypełniającą kosz należy uformować w rynnę (również z podwiniętymi krawędziami). Takie prace zapewnią szczelność i estetykę połączenia wzdłuż linii kosza.

Ewentualne nierówności powstałe w miejscach, w których konieczne było gięcie paneli, można zamaskować obróbkami blacharskimi.

## Szczegóły wykonania pokrycia dachu



### UWAGA:

- W razie stwierdzenia w trakcie realizacji warunków innych niż założone, należy niezwłocznie skontaktować się z projektantem w celu ustalenia rozwiązań zamiennych.
- Wszelkie rozbieżności, zmiany i odstępstwa od projektu należy uzgadniać z projektantem. Obowiązuje forma pisemna.
- Projekt architektoniczny rozpatrywać łącznie z projektami branżowymi.
- Wszystkie przejścia instalacyjne oraz otwory związane z technologią wykonać według projektów branżowych
- Wszystkie użyte materiały budowlane, instalacyjne i wykończeniowe powinny posiadać aprobaty techniczne i zaświadczenia ITB, PZH i ETAG o dopuszczeniu do użytkowania.
- Wszystkie przejścia pomiędzy strefami pożarowymi zabezpieczyć masami ogniochronnymi do stopnia odporności przegrody.
- W razie zaistnienia rozbieżności pomiędzy wielkościami lub rodzajem materiałów wykazanych w kosztorysie a dokumentacją, obowiązują dane i rozwiązania przyjęte w dokumentacji projektowej lub specyfikacji.
- Stopnie kominiarskie, ławy kominiarskie, rynny wiszące, rynny leżące na połącz powinny być w 1 systemie.
- Zgodnie z treścią art. 29 ust. 3 Ustawy PZP niniejsza dokumentacja projektowa opisuje przedmiot zamówienia przez określenie parametrów, cech jakościowych, estetycznych i funkcjonalnych wymaganych w realizacji wobec zastosowanych materiałów, produktów bądź technologii. W przypadkach gdy powyższy opis jest niewystarczający, dopuszcza się wskazanie rozwiązania przykładowego z zastrzeżeniem, że jest to jedynie odniesienie do jego parametrów a nie do konkretnej nazwy firmowej. Każdorazowo wskazanie rozwiązania przykładowego opatrzone jest komentarzem "lub równoważne", dopuszczającym zastosowanie rozwiązania o parametrach nie gorszych niż wskazane w rozwiązaniu przykładowym.

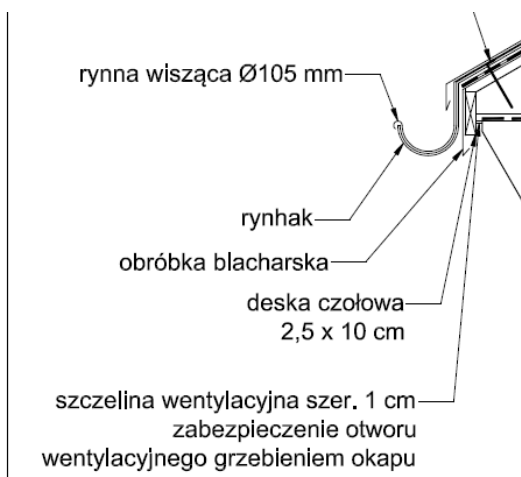
### Rynny i rury spustowe

Należy przewidzieć całkowitą wymianę orynnowania (orynnowanie wykonane z identycznego materiału jak w przypadku pokrycia dachowego), z uwzględnieniem rynien leżących we wszystkich częściach dachu, gdzie występują obecnie. Rynny i rury spustowe wykonać z blachy stalowej ocynkowanej powlekanej w kolorze szarym (NCS S5502-B). Wszystkie rury spustowe po wymianie należy włączyć do istniejących studzienek kanalizacji deszczowej.

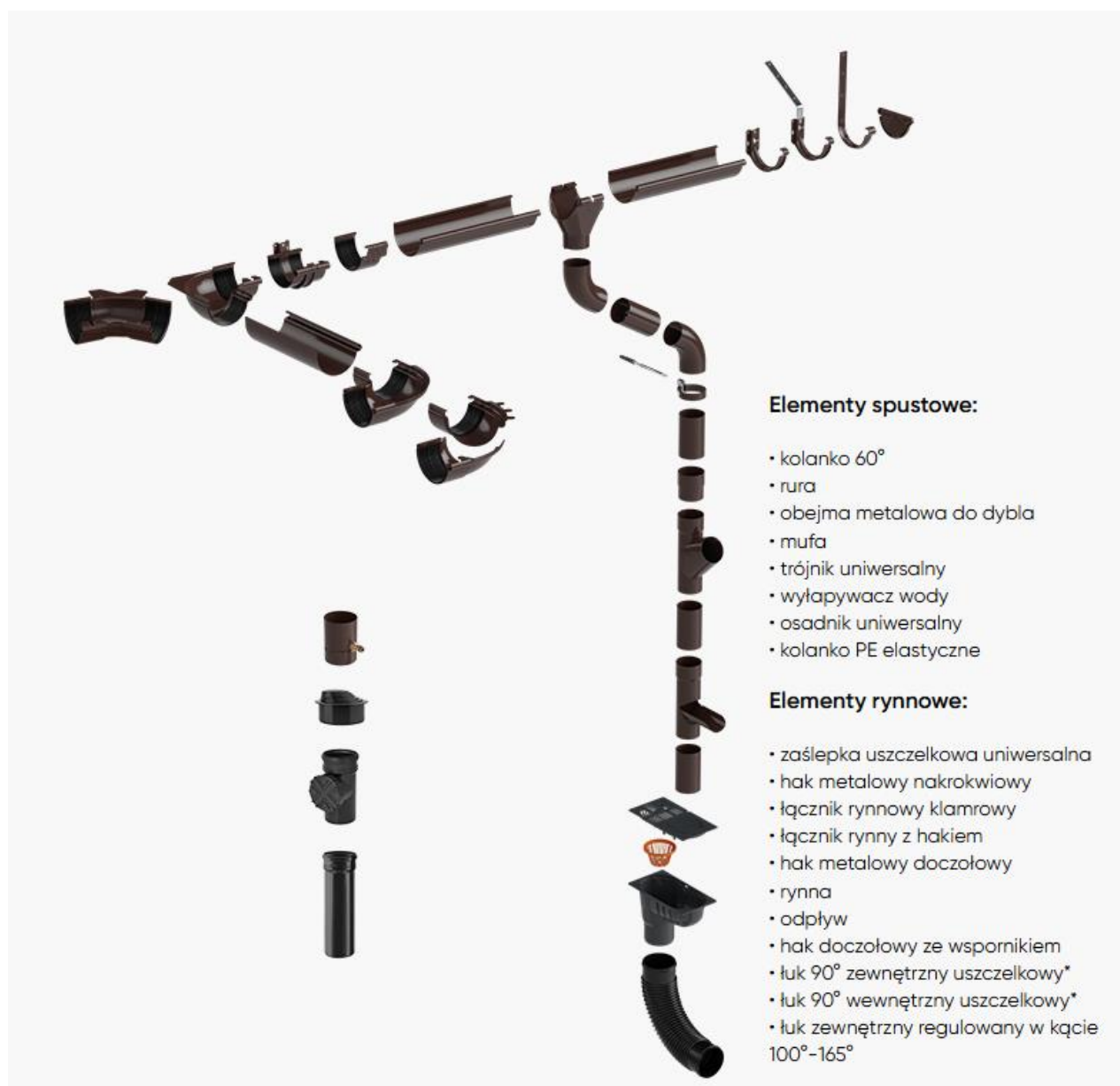
Rury spustowe, wykonane z identycznego materiału jak w przypadku pokrycia dachowego, należy wymienić i wyposażyć w żeliwne czyszczaki boczne znajdujące się ok. 0,5 m nad poziomem terenu, zabezpieczone przed niepożądanym otwarciem bez użycia narzędzi, na przykład przez śruby imbusowe. Wymianie podlegają wszystkie elementy mocujące, takie jak rynhaki i obejmy. Ilość montażowych obejm uzależniona jest od wybranego producenta. System montażu orynnowania powinien być kompatybilny z systemem montażu pokrycia dachowego.



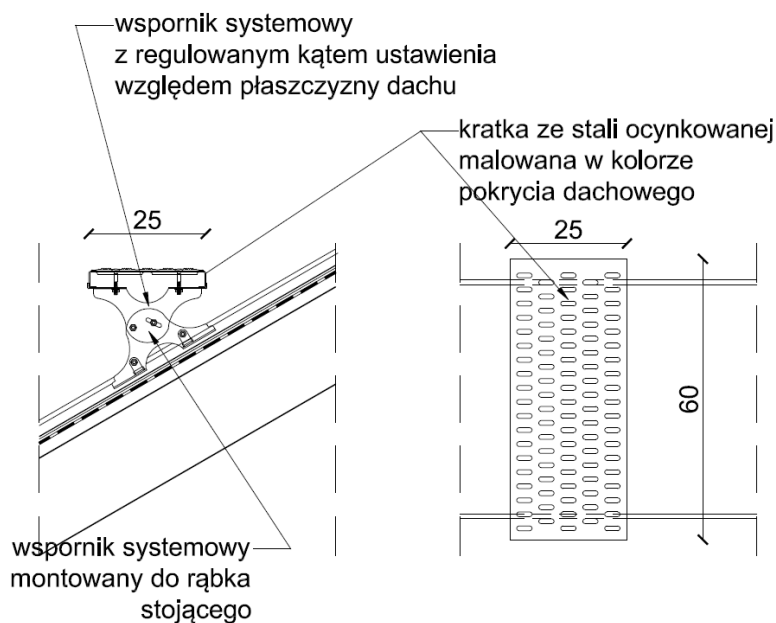
## Rozwiązanie montażu rynny dachowej



## Elementy systemu rynnowego



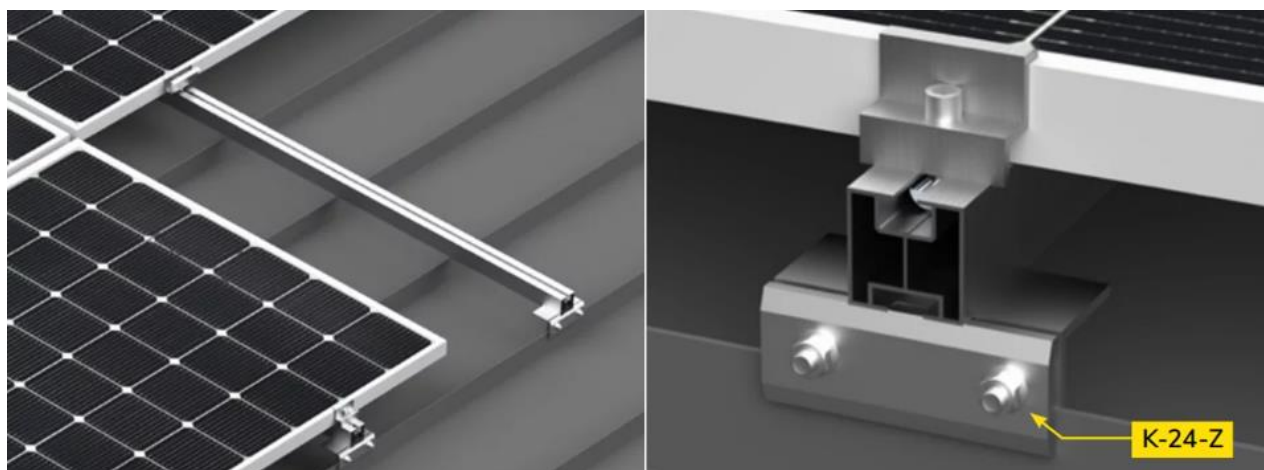
#### *Rozwiązanie montażu ław kominowych (komunikacja dachowa)*



#### *Rozwiązanie montażu paneli fotowoltaicznych*

Montaż instalacji fotowoltaicznej na pokryciu z blachy na rąbek – bezpośrednio na rąbku (który może mieć kształt płaski lub okrągły) mocuje się zaciski za pomocą śrub. Następnie do zacisku mocuje się szynę, z użyciem śruby z łbem młoteczkowym i łącznika kontowego.

Przy takim sposobie montażu nie ma konieczności przewiercania poszycia dachu – jest to system bezinwazyjny, nie ma więc zagrożenia szczelności.



#### **5. Zakres prac rozbiórkowych związanych z wymianą pokrycia dachu obejmuje:**

- rozbiórkę pokrycia dachu wraz z obróbkami blacharskimi,
- rozbiórkę deskowania dachu,
- rozbiórkę uszkodzonych biologicznie elementów więźby dachowej,
- demontaż istniejących instalacji odgromowych

Gruzy i materiały z rozbiórki do wywozu przez Wykonawcę robót łącznie z utylizacją.

Prace wykonać pod nadzorem osoby posiadającej odpowiednie uprawnienia budowlane.

## V. OGÓLNE WARUNKI WYKONANIA ROBÓT

Materiały budowlane winny odpowiadać atestom technicznym oraz posiadanym aprobatom technicznym. Nie wolno stosować materiałów budowlanych nieznanego pochodzenia nie posiadając atestów, aprobat i deklaracji.

Roboty budowlane winny być wykonane zgodnie z niniejszą dokumentacją projektową zasadami sztuki budowlanej oraz obowiązującymi przepisami BHP i ppoż..

Planowana inwestycja nie spowoduje zwiększenia zapotrzebowania wody, ani energii elektrycznej, z związku z powyższym nie ma potrzeb występowania o zwiększenie ilości dostarczonych do budynku mediów.

Teren (miejsce) wykonywania robót należy odpowiednio zabezpieczyć i oznakować tablicami ostrzegawczymi. Dogodny i sprawny układ komunikacyjny pozwala na dojazd i dowóz maszyn i sprzętu budowlanego.

Przed przystąpieniem do robót montażowych pracownicy powinni być poinstruowani o bezpiecznym sposobie jej wykonania. Przed dopuszczeniem pracownika do pracy wykonawca robót obowiązany jest zaopatrzyć go w odzież roboczą i ochronną zgodnie z obowiązującymi przepisami. Sprzęt ochrony osobistej pracowników i sprzęt powinien posiadać atesty oraz instrukcje określające sposób jego użytkowania, konserwacji i przechowania. Pracownicy narażeni na urazy mechaniczne, wibrację oraz inne szkodliwe czynniki i zagrożenia związane z wykonywaną pracą powinni być zaopatrzeni w sprzęt ochrony osobistej.

Na budowie powinien być urządzony punkt pierwszej pomocy obsługiwany przez wyszkolonych w tym zakresie pracowników.

Przejścia i miejsca niebezpieczne powinny być oznakowane znakami ostrzegawczymi i dobrze oświetlone zgodnie z obowiązującymi normami.

Gdy światło dzienne nie jest wystarczające oraz o zmroku należy zapewnić dostateczne oświetlenie sztuczne.

Miejsca pracy, dojścia powinny być w czasie wykonywania robót oświetlone.

Wykonawca jest obowiązany do pełnienia nadzoru nad przestrzeganiem przepisów bhp oraz egzekwowaniem od podwykonawców tych przepisów.

## VI. DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA











