

PROJEKT TECHNICZNY

**Nazwa
zamierzenia
budowlanego:**

PRZEBUDOWA BUDYNKU GARAŻU

**Kat. Obiektu
budowlanego:**

KAT. OBIEKTU BUD. III

Adres budowy:

dz. nr ewid. 272, obręb 18 Kurnos Drugi, gm. Bełchatów

Id działki:

100102_2.0018.272

Inwestor:

Gmina Bełchatów
reprezentowana przez Wójta Gminy Bełchatów
ul. Kościuszki 13, 97-400 Bełchatów

Projektanci:

Konstrukcja:
mgr inż. Aneta MACUGOWSKA
upr. bud. do projektowania bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno- budowlanej
Nr upr.: LOD/3119/PBKb/19

Bełchatów, 15.09.2023r.

SPIS TREŚCI

PROJEKT TECHNICZNY – BRANŻA KONSTRUKCYJNA		TOM 2/2	1
Spis treści			2
<u>CZĘŚĆ OPISOWA</u>			
Opis techniczny do projektu			3
<u>CZĘŚĆ RYSUNKOWA</u>			
rys. K.1	Rzut fundamentów		20
rys. K.2	Schemat konstrukcji parteru		21
rys. K.3	Naprawa ściany wschodniej		22
rys. K.4	Zbrojenie elementów żelbetowych		23
<u>DOKUMENTY DOŁĄCZONE DO PROJEKTU</u>			
Oświadczenie projektanta			24
Kopia uprawnień i przynależność do izby samorządu zawodowego			25
Ekspertyza techniczna budynku			27

OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU TECHNICZNEGO **PRZEBUDOWY BUDYNKU GARAŻU**

Inwestycja : Przebudowa budynku garażu
Adres inwestycji : dz. nr ewid. 272, obręb 18 Kurnos Drugi, gm. Bełchatów.
Inwestor : Gmina Bełchatów
reprezentowana przez Wójta Gminy Bełchatów

1. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Istniejący budynek garażu stanowi część zabudowy działki nr 272 w miejscowości Kurnos Drugi i jest przeznaczony do całorocznego wykorzystania jako garaż dla samochodów bojowych Ochotniczej Straży Pożarnej. Budynek jest jednokondygnacyjny, niepodpiwniczona oraz bez stropu. Konstrukcja ścian murowana z bloczków silikatowych, dach w konstrukcji drewnianej, fundamenty betonowe. Dach jednospadowy o nachyleniu 8° (14%).

Przedmiotem opracowania jest przebudowa budynku polegająca na powiększeniu otworów dwóch bram garażowych w ścianie zewnętrznej oraz zmianie konstrukcji dachu.

W ramach projektowanych prac wykonane zostanie: naprawa wschodniej ściany budynku, ocieplenie fundamentów i ścian, wymianę stolarki, wykonanie nowego pokrycia dachowego wraz z konstrukcją dachu, wykonanie nowej posadzki w budynku.

Projektowany budynek jest jednokondygnacyjny – parterowy.

Budynek wyposażony jest w instalacje:

- elektryczną – wg projektu technicznego części elektrycznej

Kategoria obiektu budowlanego: **III**

2. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNE OBIEKTU BUDOWLANEGO

Projektowany budynek wykorzystywany będzie do celów garażowania samochodów Ochotniczej Straży Pożarnej.

Budynek jednokondygnacyjny, niepodpiwniczony.

Układ konstrukcyjny stanowią:

- ławy fundamentowe
- ściany w konstrukcji murowanej
- stropodach o konstrukcji stalowej

2.1. Zastosowane schematy statyczne

Elementy nośne budynku obliczone zostały jako belki wolnopodparte lub zamocowane.

2.2. Podstawa opracowania

- Projekt architektoniczno – budowlany
- Obowiązujące przepisy i normy budowlane
 - PN-EN 1990:2004/A1 Eurokod 0: Podstawy projektowania konstrukcji
 - PN-EN 1991-1-1:2004 Eurokod 1: Oddziaływanie na konstrukcję
 - Część 1-1: Oddziaływanie ogólne. Ciężar objętościowy ciężar własny, obciążenie użytkowe w budynkach
 - PN-EN 1991-1-3:2005 Eurokod 1: Oddziaływanie na konstrukcję

PN-EN 1991-1-4:2008	Część 1-3: Oddziaływanie ogólne – obciążenie śniegiem Eurokod 1: Oddziaływanie na konstrukcję
PN-EN 1992: 2008	Część 1-4: Oddziaływanie ogólne – oddziaływanie wiatru Eurokod 2: Projektowanie konstrukcji z betonu
PN-EN 1993: 2008	Eurokod 3: Projektowanie konstrukcji stalowych
PN-EN 1995: 2010	Eurokod 5: Projektowanie konstrukcji drewnianych
PN-EN 1996: 2010	Eurokod 6: Projektowanie konstrukcji murowych
PN-EN 338: 2011	Drewno konstrukcyjne, klasy wytrzymałości.
PN-81/B-03020	Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie

2.3. Założenia przyjęte do obliczeń

Budynek zlokalizowany został w województwie łódzkim, dz. nr ewid. 272, obręb 18 Kurnos Drugi, gm. Bełchatów.

Zgodnie z lokalizacją do obliczeń przyjęto założenia:

- I strefa wiatrowa
- II strefa śniegowa
- umowna głębokość przemarzania $h_z=1,0$ m
- Obciążenia użytkowe
 - parter, poddasze: 2,0 kN/m²
 - schody: 3,0 kN/m²

2.4. Geotechniczne warunki i sposób posadowienia

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24.09.1998r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. Nr 126 poz. 839) ustalono proste warunki gruntowe. Kategoria geotechniczna budynków – pierwsza.

2.5. Wpływ eksploatacji górniczej

Projektowany budynek nie znajduje się na terenach wpływów eksploatacji górniczej.

3. OPIS PROJEKTOWANYCH PRAC ORAZ ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO – MATERIAŁOWE PODSTAWOWYCH ELEMENTÓW KONSTRUKCYJNYCH, WEWNĘTRZNYCH I ZEWNĘTRZNYCH PRZEGRÓD BUDOWLANYCH

3.1. Zakres robót rozbiórkowych i remontowo-budowlanych:

3.1.1. Prace planistyczne

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz dokumentacją projektowo techniczną, wymaganiami obowiązujących przepisów i norm budowlanych a także sztuką budowlaną oraz na podstawie prawomocnego pozwolenia na budowę o ile jest wymagane. Wykonawca jest zobowiązany do sporządzania i przedstawienia do zatwierdzenia Inwestorowi lub jego pełnomocnikowi programu organizacji robót, określającego sposób i technologię wykonywania robót termomodernizacyjnych, zapewniający prowadzenie prac zgodny z przepisami BHP. Postęp prac należy dokumentować w dzienniku budowy lub dzienniku robót.

3.1.2. Zagospodarowanie placu budowy

Przed przystąpieniem do robót, Wykonawca zobowiązany jest wykonać niezbędne zabezpieczenia w miejscach przewidzianych w planie zagospodarowania placu budowy. Teren budowy należy ogrodzić w sposób uniemożliwiający przedostanie się osób nieupoważnionych w obręb prowadzonych prac budowlanych i oznakować tablicami ostrzegawczymi. Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji rozbiórek, aż do zakończenia i ostatecznego odbioru robót. Ponadto należy wykonać zabezpieczenia ciągów komunikacyjnych oraz elementów budynku i sąsiadującej infrastruktury. Na terenie budowy należy ustawić zaplecze socjalno-biurowe dla pracowników zatrudnionych przy realizacji inwestycji oraz zaplecze sanitarne.

Z uwagi na utwardzenie terenu prowadzące do budynku garażu wszystkie prace transportowe w ciągu komunikacyjnym działki należy prowadzić z wykorzystaniem sprzętu i samochodów o nieprzekraczalnej masie 3,5t.

3.1.3. Prace przygotowawcze

Przed rozpoczęciem prac teren budowy należy uporządkować, usunąć elementy istniejącego wyposażenia, należy zdemontować wszystkie elementy i urządzenia (takie jak: anteny, tablice, elementy oświetlenia, itp.), które kolidują z projektowaną przebudową. Elementy przeznaczone do ponownego wykorzystania należy zabezpieczyć i przechować do czasu ponownego montażu. Elementy budowlane, których nie można zdemontować, a które mają pozostać bez zmian, należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem przy użyciu folii, plandek, płyt OSB itp. W celu bezpiecznego wykonywania prac należy zamontować elementy pomocnicze zgodnie z opracowaną technologią prowadzenia robót, takie jak: rusztowania, windy budowlane, podnośniki, kotwy, oświetlenie itp. Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać wszelkie tymczasowe urządzenia zabezpieczające w tym: ogrodzenia, poręcze, oświetlenia, sygnały, wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót i personelu, wygody okolicznej społeczności oraz innych osób.

Przed przystąpieniem do prac termomodernizacyjnych niezbędne jest staranne przygotowanie podłoża. Powinno być ono stabilne, suche, oczyszczone i wyrównane. Powierzchnię oczyścić wodą pod ciśnieniem z kurzu, pyłu oraz luźnych i nienośnych fragmentów. Ubytki należy naprawić i uzupełnić.

W miejscach występowania alg i grzybów powierzchnię czyścić wodą pod ciśnieniem z dodatkiem środków grzybo i glonobójczych.

Powierzchnię fundamentów i ścian należy sprawdzić pod względem odchyłek a nierówności usunąć lub uwzględnić ich niwelację podczas wykonywania prac termomodernizacyjnych.

Przed wyborem producenta płyt warstwowych, którymi wykończony zostanie dach budynku, należy projekt przedstawić do wglądu producentowi płyt warstwowych oraz szczegółowo ustalić wykończenie profilowań okładzin, system montażu i kolorystykę.

3.1.4. Prace rozbiórkowe

- Odłączenie wszystkich instalacji których funkcjonowanie może zagrażać i kolidować podczas prowadzenia prac.
- Demontaż wszystkich elementów i urządzeń takich jak: anteny, elementy oświetlenia, uchwyty, elementy instalacji elektrycznej itp., które kolidują z elementami nowoprojektowanymi. Elementy przeznaczone do ponownego wykorzystania należy zabezpieczyć i przechować do czasu ponownego montażu.

- Demontaż stolarki okiennej (5 sztuk) oraz wrót garażowych (2 sztuk).
- Demontaż istniejącego pokrycia dachu wraz z konstrukcją drewnianą dachu.
- Rozbiórka posadzki betonowej.
- Rozbiórka fragmentów ścian zgodnie z rysunkami R.1, R.2.

3.1.5. Prace budowlano-montażowe fundamentów

- Naprawa pęknięcia fundamentów strony wschodniej
- Wykonanie nowoprojektowanej stopy fundamentowej
- Oczyszczenie i przygotowanie podłoża.
- Naprawa izolacji przeciwwilgociowej ścian fundamentowych, a w miejscach braku tej izolacji wykonanie nowej
- Montaż ocieplenia – styropian ekstrudowany XPS $\lambda=0,031\text{W/mK}$ gr.10cm
- Zabezpieczenie styropianu zaprawą klejową z siatką zbrojącą
- Zabezpieczenie fundamentów przed uszkodzeniami mechanicznymi folią kubełkową
- Zasypanie wykopów

3.1.6. Prace budowlano-montażowe ścian

- Naprawa pęknięcia ściany strony wschodniej
- Wykonanie słupa żelbetowego
- Wykonanie nadproża
- Wykonanie elementów murowych wynikających z przebudowy
- Wykonanie wieńca obwodowego
- Oczyszczenie powierzchni przeznaczonych do ocieplenia: skucie odspojonych tynków, naprawa ubytków, odfekowanie i czyszczenie z glonów, miejscowe malowanie specjalistycznymi preparatami zwalczającymi glony i grzyby – w miejscach ich występowania,
- Montaż stolarki okiennej i bram garażowych
- Wykonanie ocieplenia elewacji wraz z niezbędnymi obróbkami i pracami wykończeniowymi,
- Tynkowanie elewacji tynkiem mineralnym na siatce,
- Wykonanie nowego orynnowania – kolorystyka zgodna z pokryciem dachu,
- Montaż elementów wyposażenia elewacji takich jak: anteny, tablice, elementy oświetlenia, itp. W przypadku zniszczenia wymienionych elementów należy wymienić je na nowe,
- Montaż parapetów zewnętrznych i wewnętrznych.

3.1.7. Prace budowlano-montażowe dachu

- Montaż stalowych płatwi dachowych
- Montaż warstwowych płyt dachowych z rdzeniem z wełny mineralnej gr. 15cm $\lambda=0,040\text{W/mK}$ stanowiących ocieplenie dachu.
- Montaż kanałów wentylacji grawitacyjnej.
- Montaż obróbek blacharskich dachu wraz z orynnowaniem.

3.1.8. Prace budowlano-montażowe w budynku i poza budynkiem

- Wykonanie nowych warstw podłogowych
- Wykonanie remontu syreny alarmowej zlokalizowanej przy ścianie budynku garażu

3.1.9. Roboty końcowe i porządkowe

Materiał rozbiórkowy należy rozdrobnić na miejscu rozbiórki, posegregować i wywieźć na składowiska odpadów oraz do punktów skupu złomu. Zdemontować elementy pomocnicze takie jak: rusztowania, windy budowlane, podnośniki, kotwy, oświetlenie itp. Zaplecze budowy oraz ogrodzenie rozebrać. Teren budowy należy uporządkować.

3.2. Ogólne zasady prowadzenia robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych

- Prace budowlane należy prowadzić pod nadzorem osoby uprawnionej z zachowaniem szczególnych warunków bezpieczeństwa.
- Do prac budowlanych można skierować tylko pracowników przeszkolonych w zakresie BHP, wyposażonych w środki asekuracyjne (kaski, szelki bezpieczeństwa do prac wysokościowych, rękawice, buty z zabezpieczeniem palców, okulary ochronne itp.).
- Przed przystąpieniem do prac budowlanych należy bezwarunkowo sprawdzić odłączenie/zabezpieczenie w rozbieranych elementach sieci elektrycznej.
- Uniemożliwić wstęp na teren budowy osobom nieupoważnionym.
- Na terenie budowy przed przystąpieniem do prac wyznaczyć drogi, wyjścia i przejścia dla pieszych i pojazdów.
- W czasie prowadzenia robót rozbiórkowych zabrania się przebywania w strefie niebezpiecznej – min. 6,0m (lub 1/10 wysokości obiektu) od obiektu, ludzi i pracowników za wyjątkiem tych związanych z wykonywaniem prac przy segregacji i załadunku gruzu z wydzielonego terenu czasowego placu składowania i segregacji materiałów rozbiórkowych.
- Wyznaczyć miejsca segregacji i czasowego składowania materiałów rozbiórkowych min. 0,75m od ogrodzenia lub zabudowań i min. 5m od stałego stanowiska pracy. Stale segregować materiał rozbiórkowy i oczyszczać plac budowy. Podczas mechanicznego transportu materiałów budowlanych, przemieszczanie ich nad ludźmi lub kabiną kierowcy jest zabronione.
- Ustalić drogi transportowe i przygotować podejścia dla sprzętu, w szczególności sprzętu transportowo załadunkowego. Szczególną uwagę należy zwrócić na możliwość transportu materiałów nowo wykonanym utwardzeniem terenu. Należy dostarczać materiały samochodami o dopuszczalnej masie do 3,5t.
- Wszelki transport materiałów budowlanych odbywać się powinien metodą bezpyłową.
- Materiały budowlane należy transportować do miejsc czasowego składowania starając się zapewnić sukcesywny wywóz gruzu z terenu rozbiórki.
- Materiały rozbiórkowe należy transportować do miejsc czasowego składowania lub bezpośrednio na podstawione środki transportu.
- Materiały budowlane należy składować zgodnie z wytycznymi producenta.
- Materiały rozbiórkowe należy segregować i oddawać do utylizacji. Wykonawca zobowiązany jest do przedstawienia dokumentów potwierdzających prawidłowe zutylizowanie wywożonych materiałów.
- Do zabezpieczeń stanowisk pracy, na wysokości, przed upadkiem należy stosować środki ochrony zbiorowej: balustrady, siatki ochronnej siatki bezpieczeństwa. Dopuszcza się środki ochrony indywidualnej tj. szelki bezpieczeństwa, gdy nie ma możliwości zastosowania środków ochrony zbiorowej.
- Znajdujące się w pobliżu prowadzonych prac urządzenia użyteczności publicznej, latarnie, słupy z przewodami, drzewa itp. należy zabezpieczyć przed uszkodzeniami.

3.3. Technologia wykonywania robót

3.3.1. Prace demontażowe

Demontaż elementów wyposażenia

Przed rozpoczęciem prac należy w pierwszej kolejności odłączyć wszystkie instalacje których funkcjonowanie może zagrażać pracownikom podczas prowadzenia prac. Przed przystąpieniem do prac należy zdemontować wszystkie elementy i urządzenia takie jak: anteny, tablice, elementy oświetlenia i inne elementy, które kolidują z nowoprojektowanym dachem i ociepleniem. Elementy przeznaczone do ponownego wykorzystania należy zabezpieczyć i przechować do czasu ponownego montażu.

Demontaż pokrycia dachu wraz z konstrukcją dachu

Należy zdemontować istniejące pokrycie z blachy oraz drewniane i stalowe elementy konstrukcji dachu (krokwie, murlaty, płatwie).

Rozbiórka ścian i fundamentów

W miejscach wyznaczonej przebudowy należy dokonać częściowej rozbiórki ścian budynku. Rozbiórka obejmuje ścianę pod murlatą celem wykonania wieńca obwodowego oraz rozbiórki ścian wynikająca z poszerzenia światła bram garażowych. W miejscu nowoprojektowanego słupa żelbetowego należy rozebrać istniejący fundament.

Rozbiórka posadzki budynku

Istniejąca posadzka betonowa o średniej grubości ok 10cm przeznaczona została do rozbiórki. Dla nowoprojektowanej posadzki należy zachować istniejący poziom 0,00.

3.3.2. Prace budowlano-montażowe

3.3.2.1. Naprawa pęknięć ściany wschodniej

Naprawa muru należy objąć widoczne spękanie na wschodniej ścianie budynku. Naprawy dokonać od strony zewnętrznej muru. W miejscu pęknięcia dokonać odkrywki fundamentu w sposób niezbędny dla wykonania naprawy.

Naprawy muru dokonać poprzez zszycie rys za pomocą zbrojenia. Wzmocnienia dokonać poprzez wykonanie bruzd na głębokość 4÷6 cm w miejscach pokazanych na rysunku K.3., umieszczeniu w wykonanej bruździe zaprawy za pomocą specjalnego aplikatora, osadzeniu w niej pręta zbrojeniowego i wypełnieniu bruzdy zaprawą, aż do lica muru.

3.3.2.2. Fundamenty nowoprojektowane

Istniejące fundamenty pozostają bez zmian. W miejscu wykonania nowej stopy fundamentowej należy rozebrać istniejący fundament. Posadowienie nowoprojektowanej części budynku (słup żelbetowy) przewidziano jako bezpośrednie w postaci żelbetowej stopy fundamentowej. Wymiary fundamentu pokazano na rzucie fundamentów rys. nr K.1. Głębokość posadowienia fundamentu należy dostosować do głębokości fundamentów istniejących (min. 1,0m poniżej poziomu gruntu), stopa fundamentowa zgodnie z dokumentacją rysunkową. Stopę posadzić na podłożu zagęszczonym do stopnia zagęszczenia $I_d > 0,7$. Przed betonowaniem w fundamencie istniejącym należy osadzić pręty 4 Ø12. Pręty należy wkleić na głębokość min 30cm przy użyciu kotwy chemicznej do betonu spękanego (np. FISCHER FIS-VL-300-T). Przed betonowaniem powierzchnię betonu istniejącego należy pokryć gruntem szepnym. Po wykonaniu stopy należy zaizolować jej powierzchnię przeciwwilgociowo tj. – izolacja przeciwwilgociowa np. PCI PECIMOR F 2 razy; poziomo 2 razy papa na lepiku lub folia budowlana.

Uwaga:

Należy zwrócić szczególną uwagę na szczelne połączenie izolacji istniejącej z nowoprojektowaną. Rzuty, przekroje i schematy zbrojenia pokazano na rysunkach.

Pod fundamenty należy wykonać warstwę chudego betonu C8/10 gr. min. 10cm.

Pomiędzy fundamentami istniejącymi, a projektowanymi należy zastosować dylatacje min. 2,0cm.

Stopa fundamentowa S.F.1

Stopa fundamentowa pod słup żelbetowy 25x50cm. Stopę wykonać jako żelbetową, wylewaną na mokro z betonu C25/C30 (B-30), stal A-III o wymiarach 120x95cm, H=60cm. Stopę zbroić górą i dołem siatką z prętów Ø16 o oczku 14x15cm, stal A-III, w otulinie min. 50mm. Przed betonowaniem ze stóp wyprowadzić pręty startowe 6 Ø16 pod zbrojenie słupa, stal A-III. Pręty wyprowadzić ponad powierzchnię fundamentu na długość min. 65cm.

3.3.2.3. Słupy

Poz. S.1 – słup żelbetowy (szt. 1) - o wymiarach w przekroju 25x50cm i długości L=395cm; żelbetowy, wylewany na mokro. Beton C25/30 (B-30), stal A-IIIN. Zbrojenie słupa 6 Ø16, strzemiona Ø8 co 22,5cm. U podstawy i głowicy słupa, na odcinku 110cm rozstaw strzemion zagęścić do 15cm. Otulina zbrojenia min. 2,5cm. Zbrojenie słupa połączyć ze zbrojeniem stopy fundamentowej oraz nadproża żelbetowego. Lokalizacja zgodnie z rysunkiem K.2 - Schemat konstrukcji parteru.

3.3.2.4. Nadproża

Nad otworami bram garażowych wykonać nowe nadproże jako belką żelbetową, dwuprzęsłową. Oparcie nadproża wykonać na istniejących ścianach oraz nowoprojektowanym słupie S.1.

Poz. N.1 (szt. 1) – nadproże – belka żelbetowa dwuprzęsłowa o rozpiętości 350+285cm w świetle podpór, monolityczna, wylewana na mokro. Wymiary belki 25x30cm, beton C25/30, stal A-III. Zbrojenie 3 Ø16 dołem, 3 Ø16 górą. Strzemiona Ø8 co 20,5cm i co 23cm, przy podporach na odcinkach 95 i 75cm rozstaw strzemion zagęścić do 10cm. Otulina min. 2,5cm. Zbrojenie belki połączyć ze zbrojeniem słupa. Oparcie belki na murze min. 25cm.

3.3.2.5. Wieńce

W ramach projektowanej przebudowy należy wykonać wieńiec obwodowy budynku, na których oparta zostanie konstrukcja dachu. Wieńiec wykonać jako żelbetowy.

Wieńce o wymiarach 25x30cm wykonać na ścianach zewnętrznych, zgodnie z oznaczeniami na przekrojach i rzutach. Beton C25/C30 (B-30), stal żebrowana A-III. Zbrojenie wieńców – 4 Ø12, strzemiona Ø8 co 25cm. Łączenie prętów w wieńcach na zakład minimum 50cm.

Do zakotwienia płatwi stalowych, przed betonowaniem w wieńcach należy osadzić marki stalowe M.1. W celu połączenia konstrukcji marki z wieńcem żelbetowym, należy przyspawać pręty 2 Ø8, obwodowo spoiną a=10mm. Końce prętów przeznaczone do połączenia z wieńcem pozostawić bez powłoki antykorozyjnej. W miejscach styku elementów i powierzchni stalowych z betonem należy wykonać jedynie warstwę antykorozyjną podkładową.

3.3.2.6. Konstrukcja dachu

Dach zaprojektowano niezmiennie do istniejącego jako jednospadowy w kierunku południowym, o kącie nachylenia 8° (14%). Dach kryty płytą warstwową z rdzeniem z wełny mineralnej.

Konstrukcja pod montaż płyt warstwowych składa się z 5 płatwi stalowych IPE140 spawanych do marek M.1 osadzonych w wieńcu żelbetowym. Belki spawać do marki stalowej M.1 obwodowo spoiną $a=3,5\text{mm}$ lub o grubości 0,8 cieńszego z łączonych elementów.

Prace antykorozyjne

Powierzchnie projektowanych elementów stalowych należy przygotować do malowania przez usunięcie nierówności, odtłuszczenie i oczyszczenie metodą strumieniowo-cierną do stopnia czystości SA 2 1/2 wg PN-EN ISO 8501-1. Po oczyszczeniu elementy stalowe należy malować zestawem malarskim według technologii i wytycznych wybranego producenta. Przenoszenie i transportowanie zabezpieczonych elementów należy prowadzić po wyschnięciu powłok malarskich, z zastosowaniem zabezpieczeń przed uszkodzeniami mechanicznymi warstwy antykorozyjnej. Składowanie na placu budowy winno odbywać się w warunkach nie powodujących narażeń warstwy antykorozyjnej na uszkodzenia. W miejscach złączy spawanych lub w miejscu innych ubytków warstwy antykorozyjnej powstałych na montażu należy po wykonaniu połączeń i montażu, oczyścić elementy i uzupełnić ewentualne ubytki warstw antykorozyjnych. Prace antykorozyjne prowadzić zgodnie z PN-EN ISO 12944-7:2001.

3.3.2.7. Pokrycie dachu

Dach zaprojektowano jako jednospadowy o kącie nachylenia 8° (14%). Dach kryty dachowymi płytami warstwowymi z wypełnieniem z wełny mineralnej w okładzinie z blachy stalowej obustronnie ocynkowanej. Płyty o grubości 15cm $\lambda=0,040\text{W/mK}$.

Zaprojektowane płyty warstwowe będą mocowane poprzez łączniki systemowe do stalowych płatwi dachowych z dwuteowników IPE140.

Kolorystyka płyt wg rysunków elewacji – zgodnie z projektem architektoniczno-budowlanym.

Transport, załadunek, rozładunek i składowanie płyt warstwowych powinno odbywać się zgodnie z wymaganiami i kartami technicznymi danego producenta.

Montaż

Przed przystąpieniem do montażu obudowy z płyt warstwowych wskazane są:

- kontrola osiowości i pionowości konstrukcji nośnej tj. sprawdzenie pod względem dokładności wykonania i zgodności z projektem budynku;
- kontrola jakości powłok antykorozyjnych, czy to ocynkowanych, czy lakierniczych, głównej konstrukcji nośnej i elementów dodatkowych, jak rygle oraz prawidłowości ich połączeń;
- przygotowanie placów składowych i stref montażu dla lekkiej obudowy;
- zapoznanie się z projektem wykonawczym lekkiej obudowy i katalogami technicznymi producenta.

Warunki atmosferyczne

Montaż można przeprowadzać jedynie w warunkach zapewniających bezpieczeństwo osób go wykonujących z zachowaniem wszystkich właściwości produktów montowanych. Nie zaleca się montażu, gdy:

- prędkość wiatru przekracza 10 m/s;
- temperatura jest poniżej 0°C (należy jednak pamiętać, że uszczelki i uszczelniacze tracą swoje właściwości w temperaturach poniżej $+5^{\circ}\text{C}$);
- występuje obfity opad deszczu/śniegu lub gęsta mgła.

Folia ochronna

Na czas transportu płyty warstwowe zabezpieczone są przed zabrudzeniem i uszkodzeniem folią ochronną, która jest nakładana na okładziny w trakcie procesu produkcyjnego. Po rozpakowaniu pakietu i przed montażem, folię ochronną należy zdjąć. O ile nie przystępuje się od razu do montażu płyt i będą one składowane na placu budowy, folię należy zdjąć maksymalnie po dwóch miesiącach od daty produkcji, w celu uniknięcia trwałego jej związania się z lakierem ochronnym blach okładzinowych (proces wulkanizacji folii).

Obróbka płyt na budowie

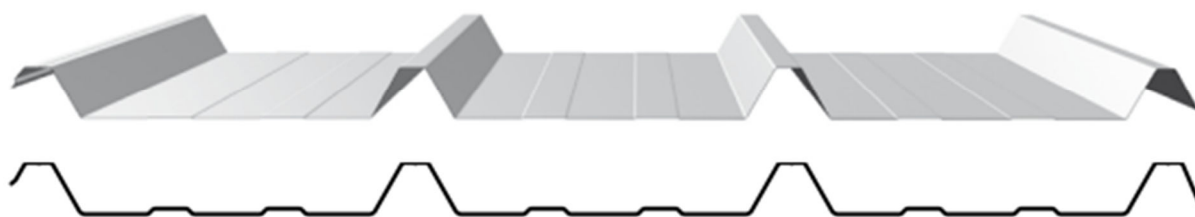
W celu uniknięcia uszkodzeń powłok lakierniczych, wskazane jest cięcie płyt oraz obróbek blacharskich na stojakach pokrytych miękkim materiałem, np. filcem, styropianem. Do cięcia płyt należy stosować pilarki o drobno-zębnym tarczach, piły szablaste lub wyrzynarki, a do obróbek blacharskich nożyce ręczne. **Nie wolno używać szlifierek kątowych i innych narzędzi wytwarzających wysoką temperaturę w trakcie cięcia** - może to doprowadzić do uszkodzenia powłok lakierniczych i antykorozyjnych. Po wykonaniu cięcia należy niezwłocznie usunąć opiłki, które z czasem zaczną korodować pozostawiając ślady na powłoce lakierniczej. Aby usunąć opiłki lub inne zanieczyszczenia, które przywarły do powłoki należy:

- usunąć zanieczyszczenia szczotką nylonową;
- odtłuścić powierzchnię detergentem (nie stosować środków ropopochodnych jak np. benzyna – po odparowaniu benzyny pozostają widoczne plamy), przy lekko zabrudzonych powierzchniach można stosować detergenty jak np. środek do mycia naczyń lub inne podobne środki myjące
- odczekać do całkowitego odparowania środków myjących lub wytrzeć do sucha;

Wszystkie uszkodzenia lakieru blach okładzinowych powstałe w trakcie montażu należy zabezpieczyć lakierem zaprawkowym – przy niewielkich uszkodzeniach można stosować farbkę zaprawkową aplikując ją pędzelkiem, a przy dużych obszarach można spróbować farbki zaprawkowej w sprayu.

Okładzina zewnętrzna z wyprofilowaniem trapezowym.

T = TRAPEZOWE



Mocowanie płyt dachowych

- montaż samoprzylepnej uszczelki do płatwo dachowych,
- usunięcie folii zabezpieczającej,
- ułożenie pierwszej płyty dachowej ze znaczną dokładnością, gdyż determinuje ona układanie równoległe kolejnych płyt. Ewentualne niedokładności ustawienia pierwszej płyty uwidocznia się z całą mocą podczas montażu ostatniej płyty na połaci,
- mocowanie płyt warstwowych dachowych łącznikami stalowymi do elementów konstrukcji, którymi są płatwie. Wkręty powinny być mocowane poprzez specjalną podkładkę – kalotkę. Pełni ona funkcję rozpraszacza naprężeń i rozkłada ewentualne siły ssące od działania wiatru. W

ten sposób rozproszenie następuje na znacznie większą powierzchnię niż w przypadku zwykłej podkładki z uszczelką, w jaką standardowo wyposażone są wkręty do montażu płyt warstwowych dachowych.

- mocowanie długich łączników stalowych wg projektu wykonawczego
- uszczelnienie zamków wkrętami z uszczelką, którymi zszywa się zamki sąsiednich płyt w rozstawie co ok 25 cm.
- krawędzie połączeń wykończyć przy użyciu obróbek blacharskich obwodowych: gąsiora kalenicowego, obróbki okapowej oraz wiatrownic. Montaż obróbek blacharskich wykonać wkrętami farmerskimi z uszczelką co ok 25 cm.

3.3.2.8. Blacharka

Całość orywnowania (rury spustowe i rynny) należy wymienić na nowe. Rury spustowe Ø80 oraz rynny Ø110 z tworzywa sztucznego PCV lub blachy powlekanej. Kolorystyka wg wytycznych Inwestora. Rynny mocować za pomocą uchwyty w rozstawie maksymalnie co 50cm. Uchwyty mocować należy do podkonstrukcji drewniane lub elementów murowych. Rury spustowe należy mocować do konstrukcji ściany za pomocą kotew i uchwyty w rozstawie maksymalnie co 200cm. Elementy orywnowania należy montować zgodnie z wytycznymi producenta.

W związku z projektowaną wymianą pokrycia dachu należy wymienić wszystkie obróbki blacharskie. Należy wykonać obróbki blacharskie okapów zgodnie z technologią wybranego producenta płyt dachowych.

Obróbki blacharskie muszą być zamontowane w sposób stabilny i zapewniający odprowadzenie wody poza powierzchnię elewacji. Należy je tak ukształtować, aby ich krawędź oddalona była od docelowej powierzchni elewacji o min. 4cm. Obróbki blacharskie należy wykonać najpóźniej przed wykonywaniem warstwy zbrojonej, w sposób zapewniający we wszystkich fazach prac należytą ochronę powierzchni przed wodami opadowymi i spływającymi. Niedopuszczalne jest przenoszenie drgań blacharki bezpośrednio na cienkowarstwowy element wykończeniowy. Styki izolacji termicznej z elementami obróbki blacharskiej należy wykonać przy użyciu przeznaczonych do tego mas trwaleplastycznych (np. kit dekarSKI) lub taśm uszczelniających specjalnego przeznaczenia. Dopuszcza się stosowanie innych rozwiązań rekomendowanych przez wybranego dostawcę systemu ETICS.

3.3.2.9. Kominy wentylacyjne

Dwa kanały wentylacji grawitacyjnej wykonać w dachu za pomocą wywietrzaków dachowych Ø150. W przypadku wyboru producenta pokrycia dachu, z dostępnymi produktami w zakresie kanałów wentylacyjnych, zaleca się korzystanie z dedykowanych dla danego producenta produktów

3.3.2.10. Prace termomodernizacyjne fundamentów i ścian

Ściany fundamentowe należy odsłonić i oczyścić ich powierzchnię. Istniejącą hydroizolację należy naprawić i uzupełnić. Ściany fundamentowe zostaną ocieplone warstwą styropianu XPS100 grubości 10cm $\lambda=0,031\text{W/mK}$. Płyty XPS należy układać minimum 1,0m poniżej poziomu przylegającego terenu zgodnie ze wskazaniem w części rysunkowej. Płyty należy mocować do hydroizolacji grubopowłokową masą bitumiczną do mocowania płyt XPS.

Ściany zewnętrzne części nadziemnej zostaną docieplone fasadową wełną mineralną grubości 15cm $\lambda=0,038\text{W/mK}$. Płyty należy mocować za pomocą łączników mechanicznych do istniejącej ściany.

Ościeża okienne i drzwiowe zostaną docieplone warstwą wełny grubości 4cm.

Technologia prac termoizolacyjnych

Do zastosowania w sposób trwały w przewidzianych pracach budowlanych można użyć jedynie wyrobów budowlanych (zestawów), które zostały wprowadzone do obrotu zgodnie z obowiązującymi przepisami. Użyte materiały powinny być oznakowane znakiem „CE” oraz mieć wydaną Deklarację Właściwości Użytkowych (wg systemu europejskiego), lub oznakowane znakiem budowlanym „B” oraz mieć wydaną Krajową Deklarację Właściwości Użytkowych (wg systemu krajowego). Wymienione dokumenty powinny być ważne w momencie, w którym będą wykorzystywane, oraz powinny mieć formę i treść zgodną ze szczegółowymi wymaganiami indywidualnych przepisów prawa. Uzupełnieniem tych dokumentów powinny być firmowe wytyczne producentów, opisujące kompleksowo warianty rozwiązań materiałowych i technologii wykonania. Obowiązkiem korzystających z tych dokumentów jest zapoznanie się z ich treścią oraz stosowanie się do zawartych w nich wytycznych.

OGÓLNE UWAGI I WSKAZÓWKI DOTYCZĄCE ROBÓT OCIEPLENIOWYCH

Przy termorenowacji ścian istniejących budynków, przed przystąpieniem do prac ociepleniowych, muszą zostać usunięte przyczyny zawilgocenia, zasolenia, zardzewienia oraz skutki porażenia biologicznego podłoża takie jak grzyby czy glony, należy także wyeliminować ich szkodliwy wpływ na podłoże. Wykonywanie ocieplenia powinno odbywać się zgodnie z dokumentacją robót ociepleniowych. Wszelkie odstępstwa od dokumentacji projektowej winny posiadać pozytywne uzgodnienie nadzoru autorskiego, natomiast proces wykonawczy robót ociepleniowych (w tym odstępstwa od projektu architektoniczno-budowlanego) musi być rejestrowany w dzienniku budowy.

Przy wykonywaniu prac ociepleniowych należy bezwzględnie przestrzegać reżimu technologicznego, a w szczególności:

- należy stosować wyłącznie kompletne systemy ETICS; wykorzystanie komponentów pochodzących z różnych systemów jest niezgodne z prawem; powoduje to utratę gwarancji producenta i zwiększa ryzyko szkód;
- wszelkie materiały wchodzące w skład systemu ociepleniowego muszą być stosowane zgodnie z przeznaczeniem i instrukcjami technicznymi produktów;
- w czasie wykonywania robót i do całkowitego związania lub wyschnięcia i w fazie wysychania temperatura otoczenia i podłoża nie powinna być niższa niż $+5^{\circ}\text{C}$, a w przypadku materiałów krzemianowych (silikatowych) nie powinna być niższa niż $+8^{\circ}\text{C}$; zapewnia to odpowiednie warunki wiązania (o ile specyfikacja techniczna systemu nie stanowi inaczej);
- podczas wykonywania robót i w fazie wiązania, materiały należy chronić przed niekorzystnymi warunkami atmosferycznymi (deszcz, silne nasłonecznienie, silny wiatr); zagrożone płaszczyzny należy odpowiednio zabezpieczyć, np. poprzez stosowanie osłon;
- rusztowania należy ustawiać z wystarczającym dużym odstępem od powierzchni ścian dla zapewnienia odpowiedniej przestrzeni roboczej; ustawione rusztowanie wymaga odbioru technicznego;

- wszystkie elementy należy transportować i przechowywać zgodnie z wymaganiami określonymi przez ich producentów.

TECHNOLOGIA

Podłoża i ich przygotowanie

Uwagi ogólne

Pod pojęciem „podłoże” należy rozumieć warstwę lub zespół warstw, na których montowany jest kolejny materiał (składnik ETICS), mający wpływ na skuteczność jego mocowania.

- przy klejeniu termoizolacji - podłożem jest warstwa lub układ warstw przegrody w stanie przed zamocowaniem ocieplenia, mający wpływ na skuteczność klejenia:
 - w przypadku ścian niewykończonych - ściana surowa,
 - w przypadku ścian otynkowanych - istniejący tynk,
- przy mechanicznym mocowaniu termoizolacji za pomocą łączników – podłożem jest układ warstw do głębokości zakotwienia (osadzenia) łączników w ścianie surowej zapewniającej ich wymaganą nośność
- przy wykonywaniu warstwy zbrojonej – podłożem jest materiał termoizolacyjny.

Wymagania techniczne dotyczące podłoża pod mocowanie systemów ociepleń:

Podłoże powinno być stabilne, nośne, suche, czyste i pozbawione elementów zmniejszających przyczepność materiałów mocujących warstwę izolacji termicznej (np. kurz, pył, oleje szalunkowe itp.). Podłoże nie może zawierać materiału, którego wejście w reakcję chemiczną z dowolnym składnikiem zestawu wyrobów do wykonywania ociepleń spowoduje utratę jego funkcji lub skuteczności całego zestawu (np. w wyniku kontaktu gipsu z cementem).

W przypadku niespełnienia wymagań geometrycznych podłoże należy odpowiednio przygotować.

Nierówności wyrównać.

Przed przystąpieniem do prac ociepleniowych podłoże należy oczyścić z kurzu i pyłu za pomocą sprężonego powietrza lub zmyć wodą pod ciśnieniem (stosować ciśnienie max. 200 barów) i pozostawić do wyschnięcia. W przypadku zanieczyszczeń z sadzy lub tłuszczu, powierzchnię oczyścić wodą pod ciśnieniem z dodatkiem detergentów lub specjalnych środków czyszczących, w uzasadnionych przypadkach usunąć mechanicznie (np. twardą szczotką), spłukać czystą wodą i pozostawić do wyschnięcia. W przypadku intensywnych zabrudzeń czynności powtórzyć.

Luźne elementy podłoża należy skuć i oczyścić. Nierówności, defekty i ubytki o odchyłce maksymalnie 1cm a także luźne i nienośne elementy elewacji należy skuć i wyrównać zaprawą tynkarską lub wyrównawczą zgodną z wymaganymi dla użytych zapraw i materiałów podkładowych, ewentualnie uzupełnić materiałem murarskim lub zaprawą do betonów z wymaganymi dla użytych zapraw materiałami podkładowymi. Przy pracach naprawczych należy zachować wymagane okresy karencji dla wybranej technologii.

Wykwity z alg, glonów oraz zagrzybienie należy usunąć mechanicznie wodą pod ciśnieniem przy użyciu środków biobójczych. Po wyschnięciu, powierzchnię zabezpieczyć środkami powstrzymującymi rozwój glonów i grzybów.

Przed doborem technologii i przystąpieniem do przyklejania ocieplenia nowoprojektowanego do istniejącego podłoża należy wykonać próbę przyczepności kleju metodą mechaniczną (pull-of) lub ręczną - zrywanie kostek styropianu o wymiarach ok. 10 x 10cm (liczba miejsc klejenia - kilka do

kilkunastu, zależnie od wielkości powierzchni elewacji). Wytrzymałość okładziny na odrywanie od podłoża powinna wynosić co najmniej 0,08MPa. Próbę należy przeprowadzić w kilku miejscach na podłożu, aby uzyskane wyniki były w pełni miarodajne i obiektywne dla całego obiektu. Rozwarstwienie powinno nastąpić w styropianie. Jeżeli wyniki testu nie będą jednoznaczne, należy wykonać na powierzchniach próbnych zabiegi związane z przygotowaniem podłoża, tj. czyszczenie mechaniczne, zmywanie, gruntowanie itp., a następnie na tak przygotowanym podłożu ponownie zrobić testy. Ocena techniczna musi zawierać dokładny opis sposobu przygotowania podłoża lub, jeżeli wykonane w trakcie prób zabiegi nie przyniosą pozytywnego rezultatu, bezwzględnie należy usunąć stary system ocieplenia.

Przyklejanie płyt termoizolacyjnych

Przygotowanie zaprawy klejącej

Zaprawę klejącą należy przygotować według zaleceń producenta zapisanych w instrukcjach i kartach technicznych. Do klejenia płyt izolacji termicznej można także używać klejów poliuretanowych, o ile są one uwzględnione w specyfikacji technicznej danego systemu. Stosowanie klejów poliuretanowych powinno być zgodne z zaleceniami producenta zapisanymi w instrukcjach i kartach technicznych.

Nakładanie kleju na płyty termoizolacyjne fundamentów

UWAGA: zaprawę klejącą nanosi się jedynie na powierzchnię płyt izolacyjnych, nigdy na podłoże.

Klej na płyty XPS termoizolacyjne należy aplikować metodą obwodowo-punktową.

Na płytę należy nanosić taką ilość zaprawy, aby uwzględniając nierówności podłoża i możliwą do położenia warstwę kleju (ok. 1 do 2cm), zapewnić minimum 40% efektywnej powierzchni przylegania kleju do podłoża (przy większych nierównościach stosuje się zróżnicowanie grubości izolacji). Po obwodzie płyty, wzdłuż jej krawędzi należy nanieść około 3-5 centymetrowej szerokości pasmo zaprawy, dodatkowo w środku płyty należy nałożyć 3-6 placków zaprawy wielkości średniej dłoni.

Nakładanie kleju na płyty wełny mineralnej

Wełnę mineralną należy przykleić do muru za pomocą kleju do przyklejania wełny lub kleju uniwersalnego do przyklejania wełny i wyprowadzania warstwy zbrojącej. Płyta z wełny mineralnej przed przymocowaniem do ściany musi być przeciągnięta cienką warstwą kleju. Taki zabieg jest niezbędny, aby uzyskać mocne wiązanie. Po min dwóch dobach można przystąpić do obowiązkowego kołkowania wełny mineralnej do ściany. Kołkowanie należy wykonać za pomocą łączników mechanicznych koniecznie z metalowym trzpieniem.

Montaż płyt termoizolacyjnych

Podczas montażu płyt na ścianach fundamentowych należy stale monitorować odchylenie warstw od pionu i poziomu. W tym celu należy poprowadzić linki pomocnicze w kierunkach poziomych i pionowych, celem określenia ewentualnych odchyłeń od płaszczyzny. Najniższy pas należy ułożyć na wypoziomowanej listwie cokołowej (startowej). Płyty należy układać od dołu do góry, rozmieszczając pasami poziomymi, z przewiązaniem na narożach „na mijankę” (minięcie krawędzi pionowych min. 15 cm). Każdorazowo należy używać pełnych płyt i ich połówek, zachowując ich przewiązanie. Nie dotyczy to wyklejania ościeży otworów. Płyty należy dociskać równomiernie, sprawdzając na bieżąco przy pomocy poziomnicy równość kolejnych warstw. Brzeg płyt musi być

całkowicie przyklejony. Krawędzie płyt dociska się szczelnie do siebie. Po stwardnieniu kleju ewentualne szczeliny należy wypełnić materiałem z tej samej izolacji.

UWAGI

Klej nie może znajdować się na bocznych krawędziach płyt. Zabrania się wypełniania szczelin między płytami zaprawą lub masą klejącą.

Nie należy używać płyt wyszczerbionych, wgniecionych, czy połamanych. Przycinanie płyt wystających poza naroża ścian możliwe jest dopiero po związaniu kleju. Należy zachować przesunięcie styków płyt względem krawędzi ościeży na szerokość min. 10cm. Narożnikowe krawędzie płyt termoizolacyjnych zaleca się przeszlifować płasko, wzdłuż prowadnicy. Ewentualne nierówności i uskoki powierzchni płyt termoizolacyjnych należy zeszlifować do uzyskania jednolitej płaszczyzny. Szlifowanie należy przeprowadzać w taki sposób, aby unikać zanieczyszczania okolicy pyłem, najlepiej poprzez stosowanie urządzeń z odsysaniem urobku do szczelnych pojemników.

Wyprawa zewnętrzna

Przed wykonaniem wyprawy tynkarskiej należy na warstwę zbrojoną nanieść techniką malarską podkład tynkarski – stosownie do rodzaju tynku. Ten etap można pominąć o ile pozwala na to technologia wybranego systemu ETICS. Tynki należy wykonać w kategorii III.

Do wykonywania zewnętrznej wyprawy tynkarskiej używa się fabrycznie przygotowanych produktów, zdefiniowanych w specyfikacji technicznej (dokumencie odniesienia) dla danego zestawu wyrobów. Zaleca się stosować gotowe do użycia masy oraz mineralne zaprawy tynkarskie do zarobienia wodą na budowie.

Wierzchnią wyprawę tynkarską należy nakładać po związaniu wyschnięciu warstwy zbrojonej i po wyschnięciu uprzednio wykonanego na niej podkładu tynkarskiego (o ile występuje w systemie). Nie wcześniej jednak niż po 48 godzinach. Grubość warstwy fakturowej powinna być większa niż 1,0mm.

3.3.2.11. Podłogi i posadzki

Posadzka podłogowa obciążana będzie pojazdem bojowym wypełnionym wodą. Warstwy posadzki należy rozpocząć od podbudowy z kruszywa układane i zagęszczane warstwami.

Powierzchnię kruszywa należy wyrównać podłożem z betonu C12/15. Izolacje przeciwwilgociową posadzki połączyć z izolacją ścian. Posadzkę ocieplić styropianem EPS 200 gr. 10cm.

Na folii budowlanej wykonać posadzkę betonową z betonu konstrukcyjnego C20/25 ze zbrojeniem rozproszonym - 2,5kg/m³ przy zastosowaniu włókien syntetycznych lub 25kg/m³ przy zastosowaniu włókien stalowych. Alternatywnie do zbrojenia rozproszonego zastosować siatkę z prętów Ø8 co 12cm górą i dołem. Stal zbrojeniowa - A-IIIN (B500SP). Posadzkę należy wykonać w standardzie posadzki przemysłowej, zacieranej. Spadki w posadzce pozwalające na odprowadzenie wody do koryt odwodnieniowych zlokalizowanych pod parkującymi autami. Betonowe koryta odwodnieniowe należy oczyszczać ręcznie.

Posadzkę wykończyć utwardzaczem powierzchniowym do betonu. Powierzchnia podłogi nie może być nierówna i śliska. Wierzchnia warstwa musi pozostać antypoślizgowa i odporna na uderzenia.

3.3.2.12. Stolarka

Montaż okien

Projektuje się wymianę stolarki okiennej wskazanej w części rysunkowej.

Wymagania dotyczące okien:

- wartość współczynnika U / min. 0,9 (W/m²/K),
- konstrukcja: utwardzone PCV stabilizowane cynkiem, bez zawartości kadmu i ołowiu, wzmocnione wkładką stalową ocynkowaną lub ciepłe aluminium (tzw. ciepła ramka),
- szklone szybą zespoloną, pakiet min. dwuszybowy,
- systemem kanałów odwadniających
- uszczelki na bazie kauczuku syntetycznego
- skrzydła typu fix fix

Montaż podokienników wewnętrznych i zewnętrznych

Wewnątrz i na zewnątrz pod oknami należy zamontować podokienniki, tak aby okapnik parapetu wystawał poza płaszczyznę wykończonej ściany ok. 5cm.

Montaż parapetów wykonać na dokładnie przygotowanej powierzchni muru. Powierzchnia pod montaż winna być stosownie wyrównana zaprawą cementowo-wapienną i dokładnie wypoziomowana względem długości i szerokości parapetu. Parapet do przygotowanej powierzchni należy montować przy użyciu kleju zalecanego przez producenta. Montaż parapetu wykonać tak, aby ramy okienne zachodziły 3,0cm na płaszczyznę parapetu. Należy zwrócić szczególną uwagę, aby nie występowały szczeliny pomiędzy płaszczyzną parapetu i ramą okna. Likwidację ewentualnych szczelin dokonać poprzez użycie silikonu technicznego w kolorze parapetu. Wewnątrz przewidziano podokienniki z PCV w jasnym kolorze, grubości 3cm. Na zewnątrz przewidziano podokienniki z blachy ocynkowanej powlekanej w kolorystyce uzgodnionej z Inwestorem.



Przykładowy parapet wewnętrzny



Przykładowy parapet zewnętrzny

Obróbka ościeży

Po zamontowaniu okien należy obrobić ościeża oraz parapety. Przed przystąpieniem do prac należy zabezpieczyć całe okna wraz z ościeżnicami folią i taśmą tynkarską. Należy zabezpieczyć wszelkie elementy potencjalnie narażone na zabrudzenia lub uszkodzenia. Podłoże przygotować, oczyścić i zagruntować preparatem gruntującym z piaskiem kwarcowym. Większe ubytki należy uzupełnić tynkiem cementowo - wapiennym. Używać gotowej zaprawy drobnoziarnistej dostarczanej w stanie suchym w workach.

Suchy tynk zagruntować preparatem gruntującym akrylowym, następnie ułożyć gładź gipsową w dwóch warstwach. Zabezpieczyć narożniki kątownikami aluminiowymi wtapiانymi w warstwie gładzi gipsowej. Zaprawę zacierać na sucho papierem ściernym drobnoziarnistym gramatury 220, przy użyciu szlifierki talerzowej do tynków oraz odkurzacza przemysłowego. Zatartą gładź gipsową ponownie zagruntować gruntem akrylowym i pomalować farbą wewnętrzną - odporną na zabrudzenia i czyszczenie.

Montaż bram garażowych

Projektuje się wymianę wrót garażowych na nowe segmentowe, dostosowane do obiektów szybkiego reagowania. Zestawienie bram pokazano na rysunku.

Wymagania dotyczące bram garażowych:

- brama ocieplana o wartość współczynnika $U/ \text{min. } 0,9 \text{ (W/m}^2\text{/K)}$,
- wyposażona w system ostrzegawczo-zabezpieczający informujący o ich otwieraniu i zamykaniu oraz blokujący przy napodkaniu przeszkody podczas zamykania
- kolor czerwony
- jedna z bram garażowych wyposażona w drzwi serwisowe

3.3.2.13. Remont masztu syreny alarmowej

W ramach projektowanej przebudowy należy dokonać remontu masztu zlokalizowanego w pobliżu ściany budynku garażu. Konstrukcję stalową masztu należy oczyścić, usterki naprawić. Powierzchnie elementów stalowych należy przygotować do malowania przez usunięcie nierówności, odtłuszczenie i oczyszczenie metodą strumieniowo-cierną do stopnia czystości SA 2 1/2 wg PN-EN ISO 8501-1. Po oczyszczeniu elementy stalowe należy malować zestawem malarskim dobranym do kategorii korozyjności C1. Prace antykorozyjne prowadzić zgodnie z PN-EN ISO 12944-7:2001.

3.3.3. Roboty końcowe i porządkowe

Po zakończeniu prac należy zdemontować elementy pomocnicze. Zaplecze budowy oraz ogrodzenie rozebrać. Po zakończeniu robot rozbiórkowych, Wykonawca winien oczyścić całą strefę objętą robotami oraz miejsca w pobliżu wykonywania prac. Wykonawca odpowiada za wszelkie szkody powstałe z jego winy w budynku i na okolicznych terenach.

Uwagi ogólne

Zabrania się zrzucania materiałów odpadowych z góry. Transport zdemontowanych elementów i gruzu w dół należy realizować przy pomocy zsypów budowlanych bezpośrednio do kontenera ograniczając rozprzestrzenianie się pyłu i kurzu. Wielkość i wagę fragmentów odpadowych dostosować do nośności zsypu i wybranego środka transportu. Podczas prowadzenia prac należy maksymalnie ograniczyć ich uciążliwość dla otoczenia a w szczególności dla personelu i pacjentów szpitala. Prace wykonywać z poszanowaniem obowiązujących przepisów BHP. Wykonanie robót powinno być zgodne z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, programem organizacji robót a także zgodne z obowiązującymi przepisami i zasadami sztuki budowlanej. Prace wykonywać powinna wyspecjalizowana brygada montażowa. Każdemu z pracowników wchodzących w skład grupy należy ściśle wyznaczyć czynności i podać kolejność ich wykonania. Pracownicy ci powinni znać przepisy BHP obowiązujące przy robotach montażowo-budowlanych i rozbiórkowych oraz zasady stosowanej przy tych robotach sygnalizacji. Roboty powinny być prowadzone pod stałym nadzorem osoby do tego uprawnionej.

4. WYTYCZNE REALIZACJI

- Wszystkie roboty ziemne i budowlano-montażowe należy prowadzić zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” sztuką budowlaną, obowiązującymi normami, przestrzegając przepisów BHP i pod nadzorem osoby uprawnionej.
- Materiały budowlane muszą posiadać aprobaty techniczne, znaki bezpieczeństwa oraz spełniać warunki normowe.
- Na czas trwania prac w części podziemnej, po ewentualnym pojawieniu się wody gruntowej trzeba będzie obniżyć jej zwierciadło do poziomu min. 0,5m poniżej spodu fundamentów. Z gruntów piaszczystych usuwać wodę przy pomocy igłofiltrów, a z obszarów gruntów spoistych

przy pomocy studzienek chłonnych wypełnionych oraz obsypanych żwirem płukany.

- Usytuowanie przewodów instalacyjnych zatapiających w elementach konstrukcyjnych oraz przejścia przez nie sprawdzać z architekturą oraz odpowiednimi projektami branżowymi.
- Elementy pionowe należy betonować odcinkami nie wyższymi niż 1,5m z każdorazowym zagęszczeniem mieszanki betonowej.
- Budynek zaprojektowany indywidualnie. Wyjaśnienia, zmiany, uzupełnienia dokumentacji itp. wymagają współpracy z projektantami w ramach nadzoru autorskiego.

5. ROZWIĄZANIA NIEZBĘDNYCH ELEMENTÓW WYPOSAŻENIA BUDOWLANO–INSTALACYJNEGO

Budynek wyposażony jest w instalacje elektryczną. Projektowana przebudowa nie zmienia nic w zakresie wyposażenia budynku w instalacje.

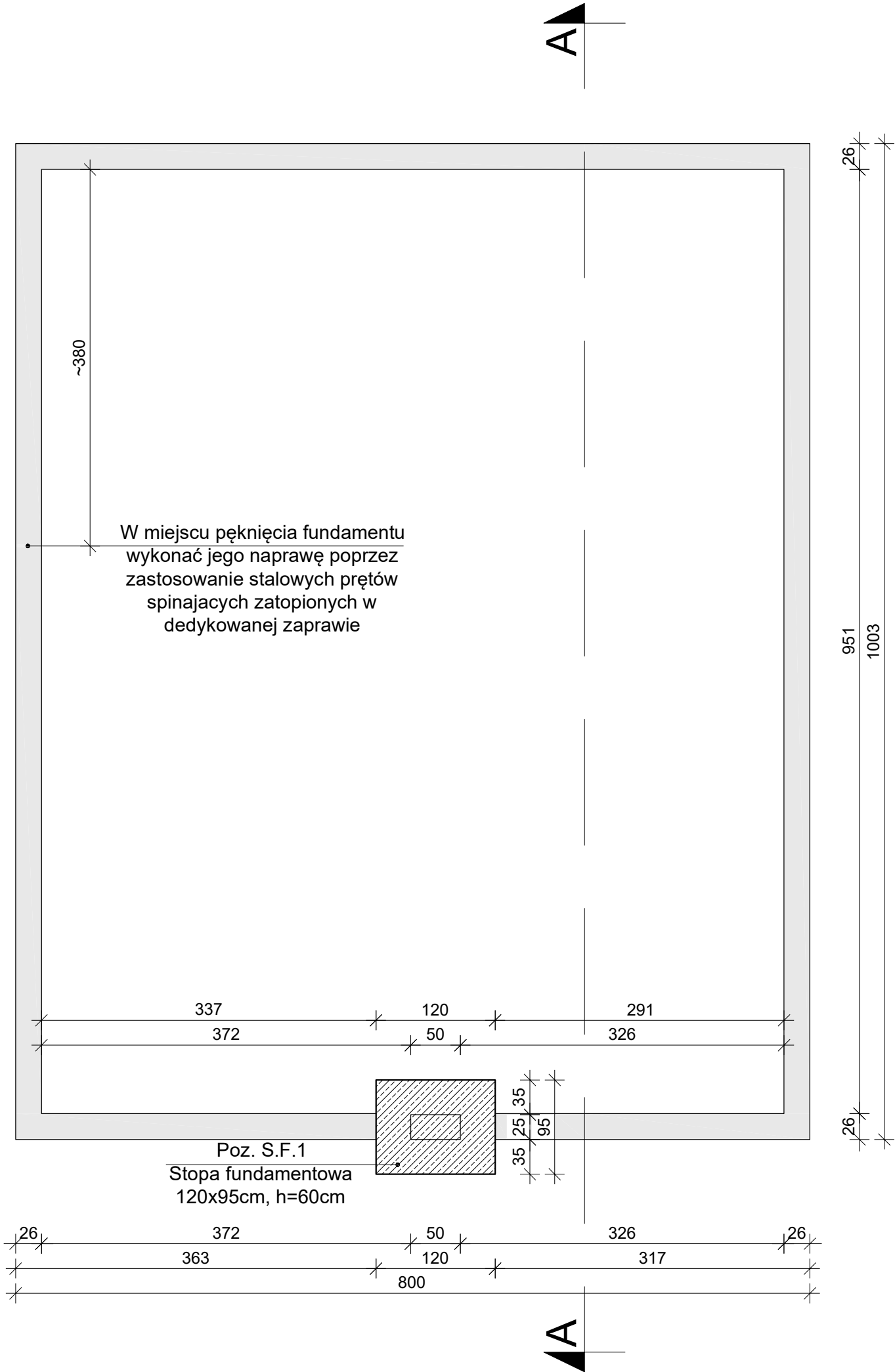
6. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

Budynek garażu posiada jedną kondygnację nadziemną i jest niepodpiwniczony. Przedmiotowy budynek ze względu na swą wysokość zaliczony został do budynków niskich (N). Budynek jest istniejący, a projektowana przebudowa nie zmienia jego długości, szerokości czy wysokości.

Imię i nazwisko	Specjalność i nr upr.	Data i podpis
mgr inż. Aneta MACUGOWSKA	upr. bud. do proj. bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno- budowlanej Nr upr.: LOD/ 3119/PBKb/19	15.09.2023r.

OPIS NAPRAWY FUNDAMENTU:

1. Fundament odkryć od zewnątrz na całej głębokości. Szerokość odkrywki min.1,5m od pęknięcia fundamantu w każdą ze stron.
2. Fundament oczyścić i rozplanować przebieg bruz. Pierwszą bruzdę zaplanować 40cm od spodu fundamantu, kolejne co 50cm wysokości. Długość bruzdy powinna być nie mniejsza niż 80cm na każdą ze stron licząc od miejsca pęknięcia.
3. Wykonać bruzdy przy użyciu szlifierki kątowej z bruzdownicą. Głębokość bruzd wraz z tynkiem ok 5cm. Długość i rozmieszczenie bruzd zgodnie z rysunkiem naprawy pęknięcia.
4. Oczyścić wykonane bruzdy z resztek cegieł i pyłu na sucho (odkurzacze, sprężone powietrze).
5. Oczyścić bruzdy na mokro (myjka ciśnieniową).
6. Aplikacja pierwszej warstwy plastobetonu lub specjalistycznej zaprawy dedykowanej dla wybranej technologii naprawy, np. wg technologii StatiCAL lub innej o niegorszych parametrach.
7. Zatopienie prętów ze stali sprężającej gr.4,5mm lub prętów dedykowanych dla wybranej technologii naprawy, np. prętów StatiBar lub innych o niegorszych parametrach.
8. Wyrównanie bruzdy ze ścianą za pomocą drugiej warstwy plastobetonu lub specjalistycznej zaprawy.



1. Roboty budowlano - instalacyjne muszą być prowadzone z równoległą koordynacją międzybranżową.
2. Rysunek rozpatrywać z całym projektem architektoniczno-budowlanym, projektem technicznym oraz projektami branżowymi.
3. W sprawach nie określonych dokumentacją obowiązującą:
 - warunki techniczne wykonania i odbioru robót bud. - montażowych
 - normy Polskiego Komitetu Normalizacyjnego
 - instrukcje, wytyczne, świadectwa dopuszczenia, atesty Instytutu Techniki Budowlanej
 - warunki techniczne producentów i dostawców materiałów budowlano instalacyjnych

LEGENDA:

- fundamenty istniejące - bez zmian
- ściany projektowane / otwory do zamurowania



- PROJEKTY BUDOWLANE
- NADZÓR BUDOWY
- WSPARCIE TECHNICZNE

PRACOWNIA PROJEKTOWA

Nazwa obiektu budowlanego:

PRZEBUDOWA BUDYNKU GARAŻU

Branża:

ARCHITEKTURA

Data opracowania:

15.09.2023r.

Inwestor:

GMINA BEŁCHATÓW

Lokalizacja:

dz. nr ewid. 272, obręb 18 Kurnos
Drugi, gm. Bełchatów

Projektant:

mgr. inż. Aneta Macugowska
upr. nr LOD/3119/PBKb/19

Podpis:

Skala:

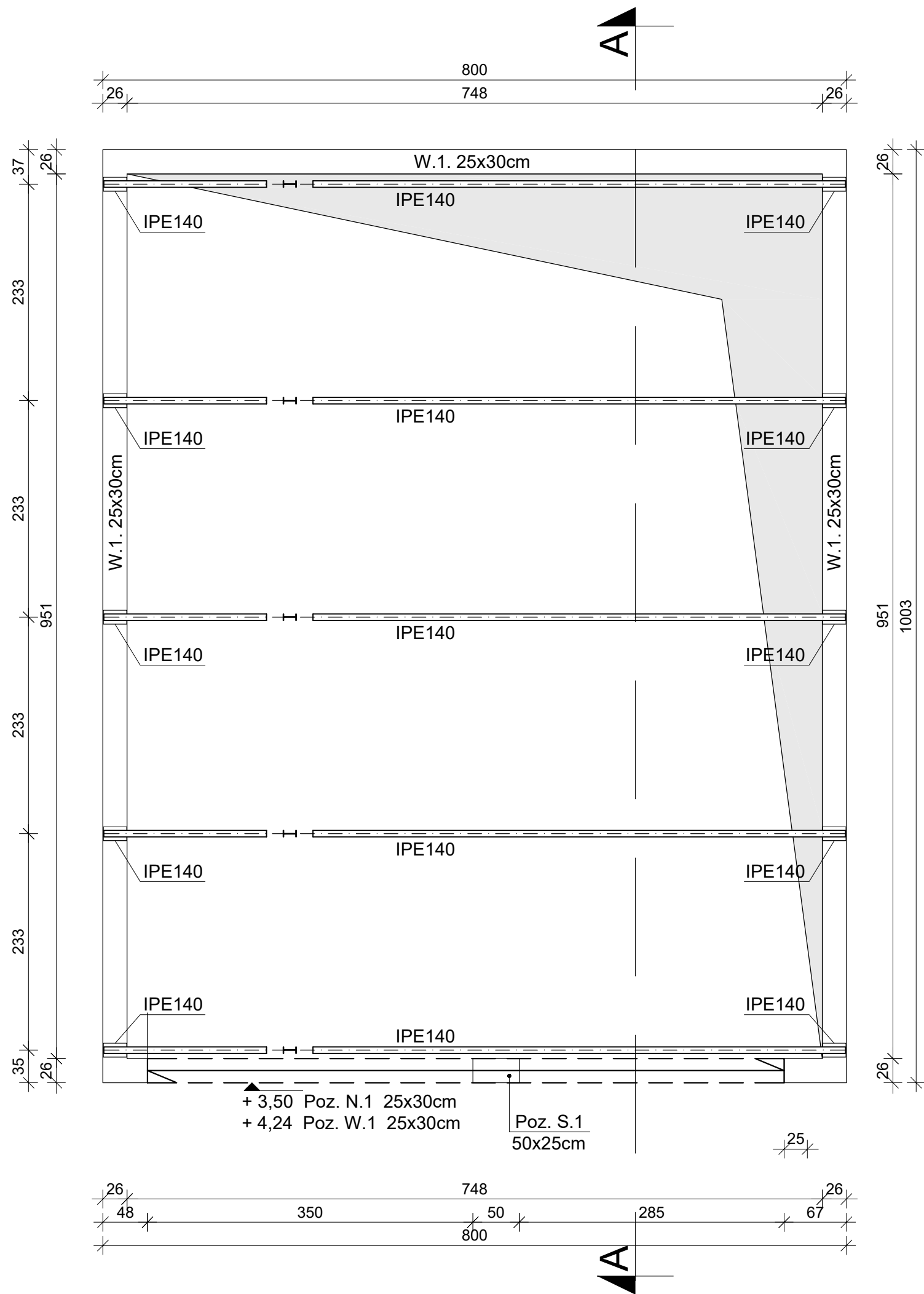
1:50

Nazwa rysunku:

RZUT FUNDAMENTÓW

Nr rysunku:

K.1



1. Roboty budowlano - instalacyjne muszą być prowadzone z równoległą koordynacją międzybranżową.
2. Rysunek rozpatrywać z całym projektem architektoniczno-budowlanym, projektem technicznym oraz projektami branżowymi.
3. W sprawach nie określonych dokumentacją obowiązującą:
 - warunki techniczne wykonania i odbioru robót bud. - montażowych
 - normy Polskiego Komitetu Normalizacyjnego
 - instrukcje, wytyczne, świadectwa dopuszczenia, atesty Instytutu Techniki Budowlanej
 - warunki techniczne producentów i dostawców materiałów budowlano instalacyjnych

- UWAGI DOTYCZĄCE KONSTRUKCJI PARTERU**
1. Zbrojenie słupa kotwić w nadprożu na min. 40cm.
 2. Nadproże nad bramami garażowymi wykonać jako belkę dwuprzęsłową.
 3. Na istniejących ścianach wykonać wieniec obwodowy budynku.
 4. Do wieńca montować płatwie stalowe z dwuteownika 140 obróconego zgodnie z kątem nachylenia połaci dachu.

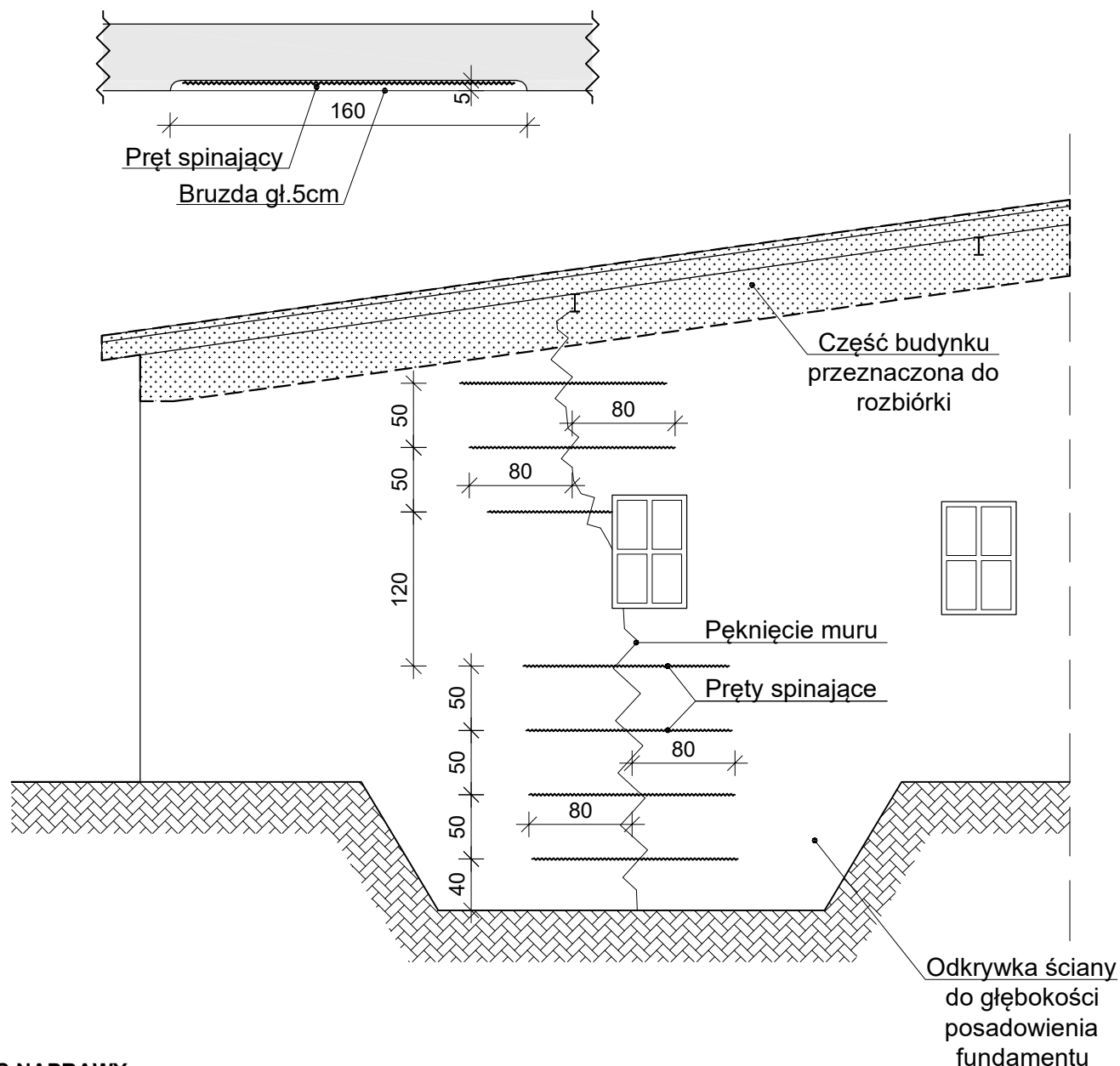
ZESTAWIENIE BELEK

Poz. N.1 - nadproże 25x30cm; 1szt.
belka dwuprzęsłowa L=735cm (w świetle podpór 350+285cm)
zbrojenie górne: 3Ø14
zbrojenie dolne: 5Ø14
strzemiona: Ø6

Poz. W.1 - wieniec obwodowy 25x30cm;
L= 3600cm
zbrojenie górne: 2Ø12
zbrojenie dolne: 2Ø12
strzemiona: Ø6

		• PROJEKTY BUDOWLANE • NADZÓR BUDOWY • WSPARCIE TECHNICZNE
PRACOWNIA PROJEKTOWA		
Nazwa obiektu budowlanego: PRZEBUDOWA BUDYNKU GARAŻU		
Branża: ARCHITEKTURA		Data opracowania: 15.09.2023r.
Inwestor: GMINA BEŁCHATÓW	Lokalizacja: dz. nr ewid. 272, obręb 18 Kurnos Drugi, gm. Bełchatów	
Projektant: mgr. inż. Aneta Macugowska upr. nr LOD/3119/PBKb/19		Podpis:
Skala: 1:50	Nazwa rysunku: SCHEMAT KONSTRUKCJI PARTERU	Nr rysunku: K.2

PRZEKRÓJ ŚCIANY (skala 1:25)



OPIS NAPRAWY:

- Fundament odkryć od zewnątrz na całej głębokości. Szerokość odkrywki min. 1,5m od pęknięcia fundamentu w każdą ze stron.
- Fundament oczyścić i rozplanować przebieg bruz. Pierwszą bruzdę zaplanować 40cm od spodu fundamentu, kolejne co 50cm wysokości. Długość bruzdy powinna być nie mniejsza niż 80cm na każdą ze stron licząc od miejsca pęknięcia.
- Wykonać bruzdy przy użyciu szlifierki kątovej z bruzdownicą. Głębokość bruzd wraz z tynkiem ok 5cm.
- Oczyścić wykonane bruzdy z resztek cegieł i pyłu na sucho (odkurzacze, sprężone powietrze).
- Oczyścić bruzdy na mokro (myjka ciśnieniowa).
- Aplikacja pierwszej warstwy plastobetonu lub specjalistycznej zaprawy dedykowanej dla wybranej technologii naprawy, np. wg technologii StatiCAL lub innej o niegorszych parametrach.
- Zatopienie prętów ze stali sprężającej gr. 4,5mm lub prętów dedykowanych dla wybranej technologii naprawy, np. prętów StatiBar lub innych o niegorszych parametrach.
- Wyrównanie bruzdy ze ścianą za pomocą drugiej warstwy plastobetonu lub specjalistycznej zaprawy.

LEGENDA:

- ściany istniejące - bez zmian
- ściany do likwidacji/rozbiórki/poszerzenia



PRACOWNIA PROJEKTOWA

- PROJEKTY BUDOWLANE
- NADZÓR BUDOWY
- WSPARCIE TECHNICZNE

Nazwa obiektu budowlanego:

PRZEBUDOWA BUDYNKU GARAŻU

Branża:

KONSTRUKCJA

Data opracowania:

15.09.2023r.

Inwestor:

GINA BEŁCHATÓW

Lokalizacja:

dz. nr ewid. 272, obręb 18 Kurnos
Drugi, gm. Bełchatów

Projektant:

mgr. inż. Aneta Macugowska
upr. nr LOD/3119/PBKb/19

Podpis:

Skala:

1:50

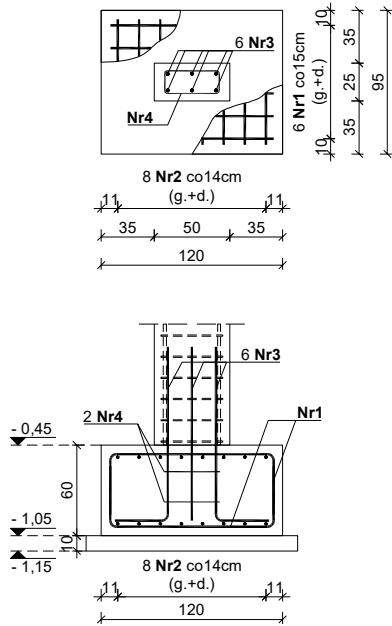
Nazwa rysunku:

NAPRAWA ŚCIANY
WSCHODNIEJ

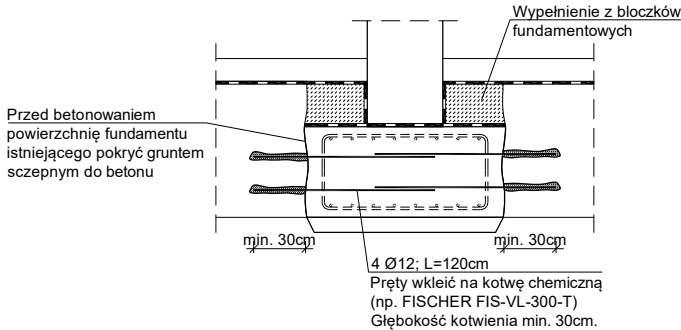
Nr rysunku:

K.3

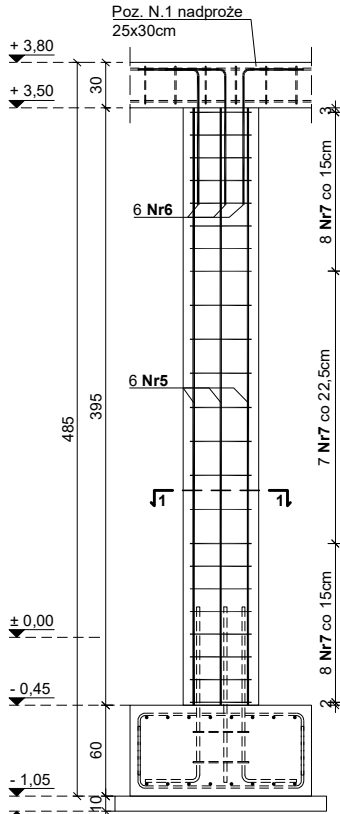
STOPA FUNDAMENTOWA S.F.1
120x95 (1 szt.)



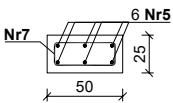
POŁĄCZENIE NOWOPROJ. STOPY FUND.
Z FUNDAMENTEM ISTNIEJĄCYM



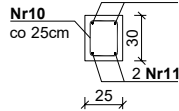
SŁUP ŻELBETOWY
25x50cm (szt. 1)



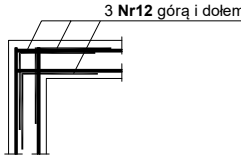
PRZEKRÓJ 1-1



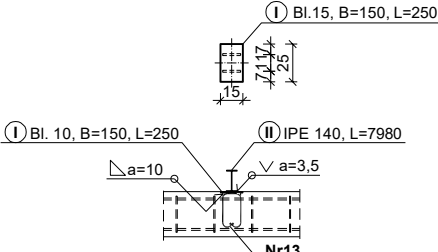
WIENIEC W.1 25x30cm
(L=36,0mb)



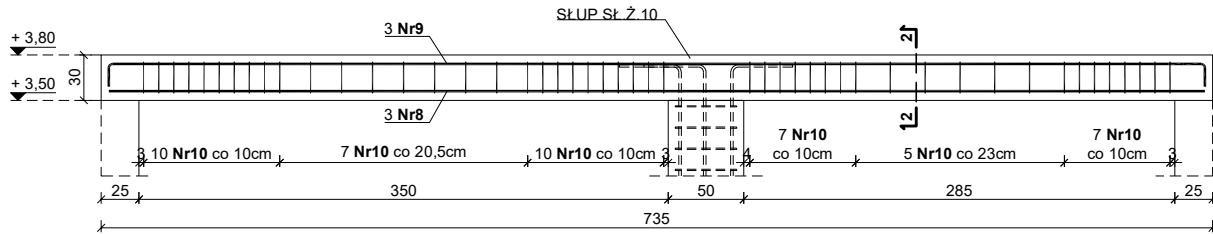
ZBROJENIE NAROŻNIKÓW



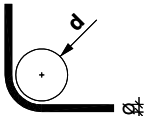
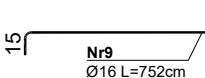
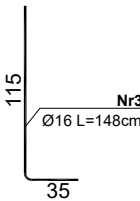
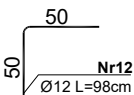
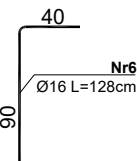
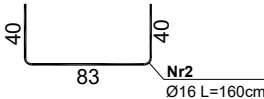
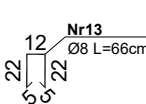
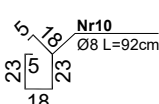
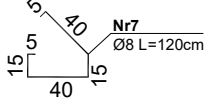
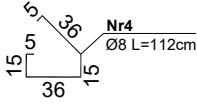
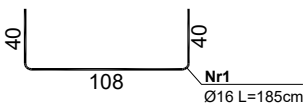
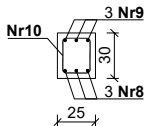
MARKA STALOWA
(szt. 10)



NADPROŻE N.1 25x30cm (szt. 1)



PRZEKRÓJ 2-2



Minimalna średnica gięciaprzętów
zbrojeniowych
dla Ø≤16mm - 4Ø
dla Ø>16mm - 7Ø

UWAGI OGÓLNE:

- Niniejszy projekt należy rozpatrywać łącznie z projektami branżowymi. Przebiecia instalacyjne odczytać z rysunków branżowych.
- Przed przystąpieniem do prac budowlanych należy sprawdzić wszystkie wymiary i rzędne na budowie. Zaistniałe niezgodności pomiędzy projektem architektoniczno-budowlanym i pozostałymi opracowaniami branżowymi a stanem istniejącym, należy wyjaśnić i uzgodnić z projektantem i projektantami branżowymi.
- Wszystkie prace przy wykonywaniu elementów budowlanych muszą być realizowane zgodnie z zasadami sztuki budowlanej oraz z zachowaniem szczególnego reżimu technologicznego.
- Wszystkie zastosowane w projekcie materiały, rozwiązania techniczne i urządzenia będą odpowiadały normom bezpieczeństwa p.poż i bhp (posiadają odpowiednie atesty i aprobaty).
- Wszelkie zmiany w doborze materiałów budowlanych, wykończeniowych, technologii czy urządzeń mogą być wprowadzone jedynie za zgodą Projektanta oraz Inwestora.
- Mieszanke betonową zagęszczać mechanicznie przy użyciu buław lub łał wibracyjnych. Technologię betonowania oraz pielęgnację betonu dostosować do aktualnie panujących warunków atmosferycznych.
- Zmiany w projekcie są możliwe w przypadku, kiedy proponowane rozwiązania są co najmniej równorzędne konstrukcyjnie, funkcjonalnie i technicznie do tych wskazanych w dokumentacji. Rozwiązania zamienne nie mogą mieć parametrów gorszych niż te zaproponowane w dokumentacji projektowej. Rozwiązaniom takim winny towarzyszyć wszelkie informacje konieczne dla kompletnej oceny przez autorów projektu oraz Inwestora, łącznie z rysunkami, wymaganymi obliczeniami projektowymi, specyfikacjami technicznymi, cenami, określeniem poziomu ewentualnych oszczędności dla Inwestora, proponowaną technologią budowy i innymi istotnymi szczegółami. Wszelkie rozwiązania techniczne, organizacyjne i inne związane z prawidłową realizacją budowy i przekazaniem obiektu użytkownikowi a nie zawarte w dokumentacji projektowej winne być wykonane zgodnie z obowiązującymi w budownictwie przepisami, normami oraz sztuką budowlaną. Wszelkie zmiany w geometrii budowli, doborze materiałów budowlanych, wykończeniowych, technologii czy urządzeń mogą być wprowadzone jedynie za zgodą projektantów oraz Inwestora.
- Materiały:
 - Stal konstrukcyjna S235JR
 - Beton podkładowy - C8/10 - ułożyć na zagęszczonej podsypce I_d>0,7
 - Beton konstrukcyjny C25/30
 - Stal zbrojeniowa - A-IIIN (B500SP)
 - Otulina:
 - fundamenty 5cm
 - pozostałe elementy - 2,5cm

W celu uzyskania zadanej otuliny należy stosować systemowe podkładki dystansowe.

ZESTAWIENIE STALI PROFILOWEJ									
Element	Nr pozycji	profil / Ø	Długość	Liczba			Masa		
				na 1 elem.	elem.	łącznie	1 mb	1 szt.	łącznie
{-}	{-}	[mm]	[mm]	{szt.}		{kg}			
WIĘŻBA DACHOWA	13	8	760	2	10	20	0,395	0,30	6,0
	I	Bl. 10x150	250	1	10	10	11,77	2,94	29,4
	II	IPE140	7980	1	5	5	12,9	102,94	514,7
MASA:								550,1	
DODATEK NA SPOINY 1,8%:								5,5	
MASA OGÓŁEM:								555,6	

ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ FUNDAMENTÓW										
Element	Nr pręta	Ø	Długość	Liczba		Długość łączna				
				na 1 elem.	elem. łącznie	8	12	16		
[-]	[-]	[mm]	[cm]	[szt]		[m]				
STOPA FUND. S.F. 1	1.	16	185	6	1	6				11,1
	2.	16	160	8	1	8				12,8
	3.	16	148	6	1	6				8,9
	4.	8	112	2	1	2	2,24			
SŁUP ŻELB. S.1	5.	16	395	6	1	6				23,7
	6.	16	128	6	1	6				7,7
	7.	8	120	23	1	23	27,6			
NADPROŻE N.1	8.	12	725	3	1	3			21,8	
	9.	16	752	3	1	3				22,6
	10.	8	92	46	1	46	42,32			
WIENIEC W.1	10.	8	92	140	1	140	128,8			
	11.	12	1200	13	1	13			156,0	
	12.	12	98	24	1	24			23,5	
Razem długość prętów:						[mb]	200,96	201,27	86,72	
Masa jednostkowa:						[kg/mb]	0,395	0,888	1,578	
Masa prętów dla danej średnicy:						[kg]	79,30	178,69	136,87	
Masa łącznie:						[kg]	394,90			



PRACOWNIA PROJEKTOWA

- PROJEKTY BUDOWLANE
- NADZÓR BUDOWY
- WSPARCIE TECHNICZNE

Nazwa obiektu budowlanego:

PRZEBUDOWA BUDYNKU GARAŻU

Branża:

KONSTRUKCYJNA

Data opracowania:

15.09.2023r.

Inwestor:

GINA BEŁCHATÓW

Lokalizacja:

dz. nr ewid. 272, obręb 18 Karnos
Drugi, gm. Bełchatów

Projektant:

mgr. inż. Aneta Macugowska
upr. nr LOD/3119/PBKb/19

Podpis:

Skala:

1:50

Nazwa rysunku:

ZBROJENIE ELEMENTÓW
ŻELBETOWYCH

Nr rysunku:

K.4

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW

Zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt 3 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (tj. Dz. U. z 2020 r. poz. 1333, z późn. zm.) niżej podpisani projektanci i osoby biorące udział w opracowaniu projektu oświadczają, że niniejszy projekt został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

Imię i nazwisko	Specjalność i nr upr.	Data i podpis
mgr inż. Aneta MACUGOWSKA	upr. bud. do proj. bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno- budowlanej Nr upr.: LOD/ 3119/PBKb/19	15.09.2023r.

**Łódzka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna**

OKK/2526/774/19
sygn. akt. KK/D/7131/3119/16

D E C Y Z J A

Na podstawie art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (*tekst jedn.: Dz. U. z 2018 r., poz. 2096 z późn. zm.*) w związku z art. 11 ust. 1 i art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (*tekst jedn.: Dz. U. z 2016 r., poz. 1725*), art. 12 ust. 1, ust. 2, ust. 3 i ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 2 i ust. 3 pkt 1 oraz art. 15a ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*tekst jedn.: Dz. U. z 2018 r., poz. 1202 z późn. zm.*), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym, Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa stwierdza, że

Pani Aneta Beata Macugowska

magister inżynier
kierunek budownictwo

urodzona dnia 17 marca 1986 r. w Belchatowie

otrzymuje

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny LOD/3119/PBKb/19
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej**

U Z A S A D N I E N I E

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 odwozie decyzji.

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Łodzi, w terminie 14 dni od daty doręczenia decyzji.

Zgodnie z treścią art. 127a ustawy Kodeks postępowania administracyjnego:

§ 1. W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję.

§ 2. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna.

W przypadku złożenia przez stronę oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do odwołania od decyzji (określonego w § 2) stronie nie przysługują prawo do odwołania się ani skargi do sądu administracyjnego.

**Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:**

Przewodniczący Składu Orzekającego OKK LOIIB
dr inż. Ryszard Mes

Członek Składu Orzekającego OKK LOIIB
mgr inż. Wiktor Jakubowski

Członek Składu Orzekającego OKK LOIIB
mgr inż. Tomasz Kluska



Pani Aneta Macugowska jest upoważniona do:

- 1) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego w odniesieniu do konstrukcji obiektu, zgodnie z art. 14 ust. 3 pkt 1 oraz art. 15a ust. 4 ustawy Prawo budowlane;
- 2) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, zgodnie z art. 15a ust. 1 ustawy Prawo budowlane;
- 3) sprawowania kontroli technicznej utrzymywania obiektów budowlanych, zgodnie z art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane.

**Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:**

Przewodniczący Składu Orzekającego OKK LOIIB
dr inż. Ryszard Mes

Członek Składu Orzekającego OKK LOIIB
mgr inż. Wiktor Jakubowski

Członek Składu Orzekającego OKK LOIIB
mgr inż. Tomasz Kluska



Otrzymują:

1. Aneta Macugowska
ul. Tylna 10 B
97-400 Belchatów;
2. Rada Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa;
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego;
4. a/a.



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ŁOD-ZH2-X9W-J5E *

Pani Aneta MACUGOWSKA o numerze ewidencyjnym ŁOD/BO/0051/20
adres zamieszkania ul. Tylna 10B, 97-400 Bełchatów
jest członkiem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-09-01 do 2024-02-29.

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

Jacek Szer, Przewodniczący Rady Łódzkiej 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.

EKSPERTYZA TECHNICZNA **DO PROJEKTU PRZEBUDOWY BUDYNKU GARAŻU**

Inwestycja : Przebudowa budynku garażu
Adres inwestycji : dz. nr ewid. 272, obręb 18 Kurnos Drugi, gm. Bełchatów.
Inwestor : Gmina Bełchatów
reprezentowana przez Wójta Gminy Bełchatów

1. PODTSAWA OPRACOWANIA

Przedmiotem ekspertyzy jest ocena istniejącego budynku garażu pod kątem możliwości wykonania jego przebudowy polegającej na zmianie konstrukcji dachu oraz powiększeniu otworów bram garażowych. Ekspertyza wykonana została na podstawie:

- inwentaryzacji budynku
- oględzin budynku
- wywiadu z Inwestorem oraz użytkownikami budynku na jego temat

2. PRZEDMIOT, CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest ocena stanu technicznego elementów konstrukcyjnych budynku garażu.

Celem opracowania jest sprawdzenie możliwości wykonania w istniejącym budynku planowanej przebudowy polegającej na zmianie konstrukcji dachu oraz powiększeniu otworów bram garażowych.

W zakres opracowania weszło sprawdzenie elementów konstrukcyjnych budynku (fundamenty, ściany, dach) oraz elementów wykończeniowych.

3. OPIS I ANALIZA STANU ISTNIEJACEGO POSZCZEGÓLNYCH ELEMENTÓW

3.1. Fundamenty

Istniejące fundamenty posadowione na głębokości poniżej 1,0m. Nieocieplone, na fundamentach ściany wschodniej widoczne pęknięcia pionowe, na pozostałych fundamentach nie widać pęknięć, kruszeń lub uszkodzeń. Stan techniczny pozostałych fundamentów dobry.

Pęknięcie fundamentu ściany wschodniej należy naprawić zgodnie z projektem budowlanym.

Fundamenty należy zaizolować szczelną izolacją przeciwwilgociową oraz izolacją termiczną. Istniejące fundamenty należy dylatować od nowoprojektowanych fundamentów.

3.2. Ściany parteru

Ściany zewnętrzne budynku wykonane z pustaków silikatowych grubości 25cm na zaprawie cementowo-wapiennej. Ściany nieocieplone, od wewnątrz otynkowane i pomalowane. Na ścianie wschodniej budynku widoczne pęknięcia pionowe. Na pozostałych ścianach brak widocznych spękań, uszkodzeń lub zawilgoceń. Stan techniczny pozostałych ścian dobry.

Pęknięcie ściany wschodniej należy naprawić zgodnie z projektem budowlanym. Z uwagi na planowane prace część ścian należy rozebrać. Ściany od zewnątrz ocieplić i wykończyć wyprawą tynkarską.

3.3. Dach

Dach jednospadowy o konstrukcji drewniane, krokwiowej z podparciem na stalowych płatwiach z dwuteowników IPE. Krokwie 7x14 w rozstawie co 80cm. Pokrycie dachu wykonane z blachy. Na konstrukcji dachu widoczne uszkodzenia i zacieki. Brak widocznych ugięć. Stan techniczny dobry. Z uwagi na planowaną zmianę konstrukcji dachu, pokrycie dachu wraz z jego konstrukcją zostanie zdemontowane.

3.4. Posadzki i podłogi

Istniejące posadzki parteru są nieocieplone, niewykończone i spękane. Posadzka posiada nierówną powierzchnię i jest spękana. Stan techniczny posadzek zły.

W ramach planowanej inwestycji istniejące posadzki należy rozebrać, a nowe wykonać w wraz z izolacją przeciwwilgociową i termiczną.

3.5. Tynki

Tynki zewnętrzne z pęknięciami i ubytkami. Ściana południowa nieotynkowana. W ramach projektowanej przebudowy wykonane zostaną nowe tynki zewnętrzne.

Tynki wewnętrzne cementowo – wapienne nierówne, lecz w dobrym stanie technicznym.

Zaleca się istniejące tynki wewnętrzne skuć i wykonać nowe cementowo-wapienne lub gipsowe.

3.6. Stolarka

Stolarka okienna stalowa w złym stanie technicznym. Stolarka bram garażowych drewniana w złym stanie technicznym. Widoczne liczne rozszczelnienia i prześwity.

W ramach planowanej przebudowy należy wymienić stolarkę okienną i drzwiową (bramy garażowe).

3.7. Instalacje

Budynek wyposażony jest w natynkowa instalację energii elektrycznej. Instalacja sprawna technicznie. Zamontowane nowe oprawy oświetleniowe. Zaleca się wymianę instalacji elektrycznej na nową.

4. USTALENIA DANYCH TECHNICZNYCH ORAZ NIEPRAWIDŁOWOŚCI

Budynek objęty ekspertyzą wybudowany został prawidłowo i do dnia dzisiejszego zachowuje dobry stan techniczny. Uwadze podlega ściana wschodnia budynku, na której w skutek oparcia stalowej płatwi nastąpiło pęknięcie ściany aż do posadowienia fundamentu. Stan techniczny dachu wskazuje na konieczność wymiany poszycia. Z uwagi na planowaną przebudowę należy dokonać naprawy ściany wschodniej budynku oraz wykonać nową konstrukcję dachu. Wszystkie planowane prace należy wykonać zgodnie z projektem technicznym.

5. WNIOSKI I ZALECENIA

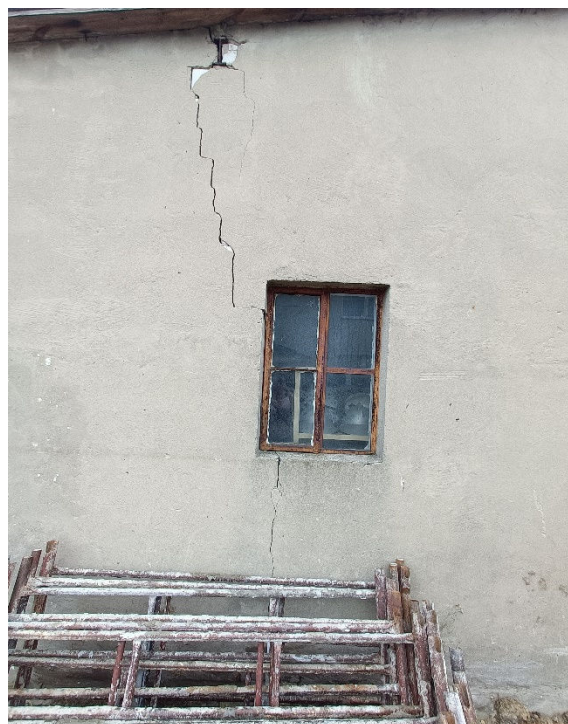
W oparciu o przeprowadzoną analizę poszczególnych elementów budynku należy stwierdzić, że planowana przebudowa budynku jest możliwa po wykonaniu naprawy ściany wschodniej. Projektowane zmiany nie zagrażają istniejącym elementom konstrukcyjnym budynku istniejącego.

- planowane prace należy wykonać na podstawie dokumentacji technicznej
- roboty budowlane prowadzić zgodnie z Projektem Budowlanym, pod fachowym nadzorem, oraz zgodnie z zasadami BHP

6. DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA



Elewacja północna



Pęknięcie ściany wschodniej



Elewacja wschodnia



Budynek garażu/maszt syreny alarmowej



Wnętrze budynku



Wnętrze budynku



Wnętrze budynku



Brama garażowa



Konstrukcja i pokrycie dachu

Imię i nazwisko	Specjalność i nr upr.	Data i podpis
mgr inż. Aneta MACUGOWSKA	upr. bud. do proj. bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno- budowlanej Nr upr.: LOD/ 3119/PBKb/19	15.09.2023r.