

BRANŻA KONSTRUKCYJNA

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

CZĘŚĆ OPISOWA

str. 2 - 9

1. Przedmiot opracowania
2. Inwentaryzacja stanu istniejącego
3. Ocena stanu technicznego
4. Podstawa opracowania
5. Dane ogólne
6. Warunki gruntowo-wodne
7. Kategoria geotechniczna obiektu
8. Fundamenty i posadowienie
9. Dylatacje
10. Układ konstrukcyjny
11. Zastosowane schematy statyczne głównych elementów konstrukcyjnych
12. Podstawowe wyniki obliczeń głównych elementów konstrukcyjnych
13. Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe wewnętrznych i zewnętrznych przegród budowlanych oraz innych elementów konstrukcyjnych
14. Zabezpieczenia elementów konstrukcyjnych
15. Wytyczne wykonawstwa
16. Wytyczne użytkowania
17. Uwagi końcowe
18. Obliczenia

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

str. 10 - ...

- | | | |
|----|---------------------------------|-------------|
| K1 | RZUT FUNDAMENTÓW | skala 1:100 |
| K2 | RZUT KONSTRUKCJI PARTERU | skala 1:100 |
| K3 | RZUT KONSTRUKCJI PIĘTRA I DACHU | skala 1:100 |
| K4 | WIDOK 3D KONSTRUKCJI | skala 1:100 |

OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU KONSTRUKCJI

1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt techniczny branży konstrukcyjnej przebudowy i rozbudowy przedszkola w miejscowości Podmokle Wielkie.

2. Inwentaryzacja stanu istniejącego

W stanie istniejącym budynek to dwukondygnacyjny obiekt, z płaskim stropodachem, bezpośrednio połączony z budynkiem świetlicy i remizy strażackiej (na tej samej działce). Budynek w schemacie połączenia brył, zbudowany na rzucie dwóch prostokątów. Obiekt w części istniejącej dwukondygnacyjny, niepodpiwniczony, kryty dachem płaskim o kącie nachylenia połaci 3%, (pokrycie z papy termozgrzewalnej).

Część objęta opracowaniem obejmuje dwa oddziały przedszkolne dla dzieci. Na parterze znajduje się jeden oddział przedszkolny oraz zaplecze kuchenne, w skład którego wchodzi wydawalnia posiłków oraz zmywalnia. Na piętrze mieści się gabinet logopedy oraz drugi oddział przedszkolny z zapleczem sanitarnym dostępnym z komunikacji ogólnej. Zaplecze sanitarne stanowią dwie toalety: damska i męska, które są przeznaczone do użytku dzieci i pracowników. Część piętra objęta opracowaniem, wysunięta względem parteru o około 90cm, tworząca podcień.

Część wiatrołapu jednokondygnacyjna z dachem wielospadowym, krytym gontem, czerwonym, imitującym dachówkę karpiówkę.

Zakres opracowania obejmuje ocenę stanu technicznego budynku.

UWAGA:

W obiekcie nie wykonano:

- nie wykonano odkrywek fundamentów,
- nie zbadano warunków gruntowo-wodnych i posadowienia obiektu,
- nie określono szczegółowej budowy wszystkich przegród budowlanych.

Dla obiektu nie wykonano analizy warunków posadowienia, gruntowo-wodnych, budowy przegród budowlanych i innych, niezbędnych do prawidłowej realizacji założonego przedsięwzięcia inwestycyjnego.

3. Ocena stanu technicznego

Po przeprowadzeniu analizy materiałów archiwalnych, wizji lokalnej oraz oględzinach budynków ich stan opisano poniżej.

Fundamenty: ławy fundamentowe betonowe, zbrojone. Należy wykonać odkrywkę istniejących fundamentów celem ustalenia jakości posadowienia. Kierownik budowy powinien ocenić stan techniczny istniejących fundamentów.

Ściany zewnętrzne: murowane z cegły, ocieplone styropianem, wykończone tynkiem. Stan dobry.

Ściany wewnętrzne: murowane z cegły, wykończone tynkiem cementowo-wapiennym. Stan dobry.

Stropy: gęstożebrowe, żelbetowe, nie wykazują oznak nadmiernego zużycia oraz przekroczeni stanów granicznych.

Stropodach płaski: strop gęstożebrowy, żelbetowy, wentylowany, jednospadowy, nie wykazuje oznak nadmiernego zużycia oraz przekroczeni stanów granicznych. Pokrycie dachu stanowi papa termozgrzewalna.

Schody wewnętrzne: betonowe, wylewane, wykończone lastryko, nie wykazują rys, nadmiernego zużycia oraz przekroczeni stanów granicznych.

Schody zewnętrzne: betonowe, wylewane, nie wykazują rys, nadmiernego zużycia oraz przekroczeni stanów granicznych, obłożone płytką gresową.

Na podstawie wizji lokalnej i inwentaryzacji obiektu stan ogólny konstrukcji oceniono na dobry.

Obiekt odpowiada wymaganiom jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie oraz warunkom użytkowania. Planowana przebudowa i rozbudowa jest w pełni uzasadniona, istniejący obiekt nadają się do przeprowadzenia założonego zakresu prac.

Po wykonaniu odkrywek istniejących fundamentów, kierownik budowy powinien ocenić ich stan techniczny!

4. Podstawa opracowania

- Projekty branżowe
- Uzgodnienia z Inwestorem
- Obowiązujące normy i przepisy z zakresu budownictwa:
 - PN-EN 1990 2004 – Eurokod 0 Podstawy projektowania konstrukcji wraz z późniejszymi zmianami i poprawkami
 - PN-EN 1991-1-1 2004 – Eurokod 1 Oddziaływanie na konstrukcję Część 1-1: Oddziaływania ogólne – Ciężar objętościowy, ciężar własny, obciążenia użytkowe w budynkach wraz z późniejszymi poprawkami
 - PN-EN 1991-1-3 2005 – Eurokod 1 Oddziaływanie na konstrukcję Część 1-3: Oddziaływania ogólne – Obciążenie śniegiem wraz z późniejszymi poprawkami
 - PN-EN 1991-1-4 2008 – Eurokod 1 Oddziaływanie na konstrukcję Część 1-4: Oddziaływania ogólne - Oddziaływania wiatru wraz z późniejszymi poprawkami
 - PN-EN 1992-1-1 2008 – Eurokod 2 Projektowanie konstrukcji z betonu Część 1-1: Reguły ogólne i reguły dla budynków wraz z późniejszymi poprawkami
 - PN-EN 1992-1-2 2008 – Eurokod 2 Projektowanie konstrukcji z betonu Część 1-2: Projektowanie z uwagi na warunki pożarowe wraz z późniejszymi poprawkami
 - PN-EN 1993-1-1 2006 – Eurokod 3 Projektowanie konstrukcji stalowych Część 1-1: Reguły ogólne, i reguły dla budynków wraz z późniejszymi poprawkami
 - PN-EN 1993-1-2 2007 – Eurokod 3 Projektowanie konstrukcji stalowych Część 1-2: Reguły ogólne – Obliczenia konstrukcji z uwagi na warunki pożaru wraz z późniejszymi poprawkami
 - PN-EN 1993-1-8 2006 – Eurokod 3 Projektowanie konstrukcji stalowych Część 1-8: Projektowanie węzłów wraz z późniejszymi poprawkami
 - PN-EN 1995-1-1 2010 – Eurokod 5 Projektowanie konstrukcji drewnianych Część 1-1: Postanowienia ogólne Reguły ogólne i reguły dotyczące budynków
 - PN-EN 1996-1-1 2013 – Eurokod 6 Projektowanie konstrukcji murowych Część 1-1: Reguły ogólne dla zbrojonych i niezbrojonych konstrukcji murowych
 - PN-EN 1996-2 2010 – Eurokod 6 Projektowanie konstrukcji murowych Część 2: Wymagania projektowe, dobór materiałów i wykonanie murów wraz z późniejszymi poprawkami
 - PN-EN 1996-3 2010 – Eurokod 6 Projektowanie konstrukcji murowych Część 3: Uprozczone metody obliczania murowych konstrukcji niezbrojonych
 - PN-EN 1997-1 2008 – Eurokod 7 Projektowanie geotechniczne Część 1: Zasady ogólne wraz z późniejszymi poprawkami

5. Dane ogólne

Projektuje się rozbudowę budynku na północnej i wschodniej elewacji w celu przystosowania obiektu do obowiązujących przepisów oraz przeniesienia oddziału przedszkolnego z piętra na parter budynku. Projektowana rozbudowa jednokondygnacyjna, niepodpiwniczona, kryta dachem płaskim o kącie nachylenia 3%, wykończonym papą termozgrzewalną.

W pierwszym etapie należy zabezpieczyć teren budowy oraz wykonać wyburzenie wiatrolapu. Projektowana rozbudowa jako bryła oddzielną od części istniejącej, składający się z kilku WC, szatni, oddziału przedszkolnego i komunikacji. W części istniejącej projektuje się wyburzenia, zamurowania oraz przekucia ścian działowych i nośnych. Nowoprojektowaną część zaprojektowano w technologii tradycyjnej murowanej, w układzie mieszanym ścian nośnych. Ściany spięte w poziomie wieńcami żelbetowymi – obwodowymi. Dachy zaprojektowane jako strop prefabrykowany, gęstożebrowy, sprężony z sufitem podwieszanym. Posadowienie rozbudowy bezpośrednie, na ławach fundamentowych.

6. Warunki gruntowo-wodne

Na podstawie wywiadu terenowego warunki gruntowe oceniono, jako proste – jednorodne warstwy gruntów pod względem litologicznym i genetycznym, bez gruntów słabonośnych, zwierciadło wody gruntowej poniżej projektowanego poziomu posadowienia fundamentów, brak występowania niekorzystnych zjawisk geologicznych. Na podstawie posiadanych danych stwierdza się, iż projektowany obiekt nie znajduje się na terenie szkód górniczych, ani kopalnianych.

Obliczenia posadowienia rozbudowy przeprowadzono dla następujących warstw geologicznych:

- warstwa I – humus miąższości 30cm

- warstwa II – grunt niespoisty, średniozagęszczony, piaski średnie, stopień zagęszczenia $I_D = 0,5$.

Projektowaną rozbudowę należy posadowić na fundamentach bezpośrednich w postaci łań fundamentowych. W przypadku konieczności wykonywania nasypów lub wymiany gruntów należy wykonywać warstwami 20-30 cm i zagęszczać do poziomu min. $I_s=0,98$.

Uwaga: Zaleca się wykonanie robót fundamentowych w okresach suchych.

7. Kategoria geotechniczna obiektu

O zaliczeniu do danej kategorii geotechnicznej decydują dwa podstawowe kryteria: rodzaj budowli (obiektu) oraz rodzaj podłoża gruntowego. Projektowany obiekt to nieskomplikowany pod względem konstrukcji obiekt inżynierski z prostymi warunkami gruntowymi.

W związku z powyższym według Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Wodnej z dnia 27.04.2012 w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych ustala się I Kategorię Geotechniczną Obiektu. Uwzględniono przy tym wymogi Eurokodu 7.

8. Fundamenty i posadowienie

Przed przystąpieniem do robót należy zweryfikować istniejące fundamenty i wykonać niezbędne wyburzenia łań fundamentowych.

Po wykonaniu odkrywek istniejących fundamentów, kierownik budowy powinien ocenić ich stan techniczny!

Po zdjęciu warstw wykończeniowych zweryfikować stan i układ konstrukcji, konstrukcyjnie nawiązać do istniejących elementów.

Fundamenty zaprojektowano jako łąwy fundamentowe.

LF.1 - łąwa betonowa zbrojona o przekroju 60x35 [cm] (BxH); zbrojenie prętami 4Ø12 (2 górą i 2 dołem); strzemiona dwucięte Ø6 zasadniczo w rozstawie 30cm; beton C25/30 (B30), stal zbrojeniowa B500B.

W miejscach kolizji istniejących fundamentów z nowoprojektowanymi elementami pręt zbrojeniowe wkleić za pomocą kotwy chemicznej na głębokość odpowiadającą 0,8 grubości elementu istniejącego.

Posadowienie fundamentów przyjęto na rzędnej -1,15m w stosunku do poziomu +/- 0,00 tj. 59,52m n.p.m., tj. 58,37 m n.p.m.

Posadowienie odpowiada I strefie przemarzania gruntu (różnica rzędnej przyległego terenu przy budynku względem rzędnej posadowienia fundamentów $> h_{min.}=0,80m$).

Uwaga1: W przypadku stwierdzenia w poziomie posadowienia gruntów o parametrach znacznie różniących się od przyjętych w obliczeniach należy skontaktować się z autorem projektu w celu ustalenia jednoznacznego sposobu posadowienia.

Uwaga2: Wykopy pod fundamenty bezwzględnie winien odebrać kierownik budowy.

Uwaga3: W przypadku występowania poniżej przyjętego poziomu posadowienia gruntów nienośnych tj. (nasypów niebudowlanych, gruntów organicznych) grunty te należy usunąć a wykop uzupełnić podsypką piaskową - zagęszczoną lub chudym betonem do poziomu stropu gruntu nośnego.

9. Dylatacje

Powyżej poziomu fundamentów należy oddylać nowoprojektowany obiekt od istniejących ścian oraz stropów, szczegóły wg dokumentacji rysunkowej.

Dylatacje wykonać wg poniższego schematu:

- w ścianach działowych przy braku konieczności spełnienia wymagań dotyczących odporności ogniowej stosować kit trwaleplastyczny lub taśmę rozprężną,
- w ścianach konstrukcyjnych i nienośnych przy konieczności spełnienia wymagań dotyczących odporności ogniowej stosować wełnę mineralną klasy A1 wg PN-EN 13501-1 oraz farbę pęczniejącą.

10. Układ konstrukcyjny

Główny układ konstrukcyjny w projektowanym budynku tworzą stropodach i konstrukcja murowa ścian w układzie mieszanym z trzpieniami i wieńcami, a ponadto wylewane ławy fundamentowe.

Wykonać odkrywkę, przejścia przez strop nad parterem i stropodach wykonać w pustakach istniejącego stropu gęstożebrowego.

Przed wykonaniem prac rozbiórkowych należy sprawdzić czy stropy lub belki nie opierają się na ścianach przeznaczonych do rozbiórki.

Po skuciu tynków kierownik budowy powinien ocenić stan techniczny murów.

Przed wybijaniem otworu w ścianie należy sprawdzić, czy nie występują w niej spękania lub rysy, ocenić jakość muru (stan elementów, wiązania, zaprawa) oraz określić sposób obciążenia w celu ustalenia środków zabezpieczających na czas wykonywania otworu.

11. Zastosowane schematy statyczne głównych elementów konstrukcyjnych

Stropodach – żelbetowy prefabrykowany, systemowy, gęstożebrowy na belkach sprężony, przyjęto schemat belki wolnopodpartej.

Daszki nad wejściem WL.1 - przyjęto schemat belki wspornikowej utwierdzonej w stropie.

Wieńce WN i WA – przyjęto konstrukcyjne.

Nadproża prefabrykowane i wylewane na mokro - obliczono w schemacie belki jednoprzęsłowej wolnopodpartej lub wspornikowej.

Trzpień żelbetowy TŻ - obliczono w schemacie pręta przegubowo połączonego górną oraz sztywno utwierdzonego dołem.

Ściany oraz filarki międzyokienne - murowane obliczono w schemacie modelu przegubowego połączenia ścian ze stropem, przy założeniu: kategorii „B” - wykonania robót murarskich oraz kategorii „I” - produkcji elementów murowych. Ściany murowane obciążone głównie obciążeniem poziomym od wiatru obliczono w schemacie tarcz o różnych warunkach podparcia.

Fundamenty – ławy LF – obliczono na odpór gruntu w schemacie płyt dwuwspornikowych przy udziale sił pionowych.

Otwór pod wyłaz w stropodachu - konstrukcję określi projektant po wykonaniu odkrywki.

12. Podstawowe wyniki obliczeń głównych elementów konstrukcyjnych

a) Stropodach, daszki nad wejściami - beton C25/30 (B30), stal B500B

Stropodach – dobór wg wybranego dostawcy stropów gęstożebrowych na belkach sprężanych.

Podczas wbudowania stropu przestrzegać zasad i wytycznych producenta. Strop opierać na murze za pośrednictwem wieńca opuszczonego.

Daszki nad wejściem WL.1 – płyta żelbetowa gr. 12-15cm; wyprowadzona z obniżonych pustaków stropowych; zbrojona górną prętami Ø12 w rozstawie co 12cm (w części wspornikowej zbrojenie zakończyć pętlą i zakotwić dołem minimum 25cm), pręty zakotwić min. 90cm w nadbetonie stropu; zbrojenie rozdzielcze Ø6 w rozstawie co 25cm

Uwaga1: Szczegóły wg dokumentacji rysunkowej.

b) Wieńce - beton C25/30 (B30), stal B500B

WA.1 – wieniec żelbetowy o przekroju 24x15 [cm] (BxH); zbrojenie górą 2Ø12 i dołem 2Ø12; strzemiona dwucięte Ø6 w rozstawie 25cm.

WN.1 – wieniec żelbetowy o przekroju 24x24 [cm] (BxH); zbrojenie górą 2Ø12 i dołem 2Ø12; strzemiona dwucięte Ø6 w rozstawie 25cm.

WN.2 – wieniec żelbetowy o przekroju 24x34 [cm] (BxH); zbrojenie górą 2Ø12 i dołem 2Ø12; strzemiona dwucięte Ø6 w rozstawie 25cm.

Uwaga1: Szczegóły wg dokumentacji rysunkowej.

Uwaga2: Naroża wieńców łączyć hakami z prętów Ø12 o długości 140cm. Zastosować po trzy górą i dołem.

c) Nadproża wylwane - beton C20/25 (B25), stal B500B

NW.1 - nadproże żelbetowe o przekroju 24x40 [cm] (BxH); zbrojenie górą 4Ø12 i dołem 4Ø16; strzemiona czterocięte Ø6 w rozstawie 20cm; element wyprowadzony z trzpieni.

NW.2 - nadproże żelbetowe o przekroju 24x24 [cm] (BxH); zbrojenie górą 2Ø12 (w części wspornikowej zbrojenie zakończyć pętlą i zakotwić dołem minimum 20cm) i dołem 2Ø12; strzemiona dwucięte Ø6 zasadniczo w rozstawie 25cm oraz co 14cm w części wspornikowej, co 25cm wypuścić dodatkowej strzemiona Ø6 co przewiązania z wieńcem.

NW.3 - nadproże żelbetowe o przekroju 24x30 [cm] (BxH); zbrojenie górą 2Ø12 i dołem 2Ø12; strzemiona dwucięte Ø6 w rozstawie 19cm; element wyprowadzony z trzpienia, druga strona oparta na murze min. 20cm.

NW.4 - nadproże żelbetowe o przekroju 24x30 [cm] (BxH); zbrojenie górą 2Ø12 i dołem 2Ø12; strzemiona dwucięte Ø6 w rozstawie 18cm; element wyprowadzony z trzpienia, druga strona oparta na murze min. 20cm.

Uwaga1: Szczegóły wg dokumentacji rysunkowej.

d) Trzpień żelbetowy - beton C20/25 (B25), stal B500B

TŻ.1a-c - trzpień żelbetowy o przekroju 24x24 [cm] wyprowadzić z ław fundamentowych / wieńcy stropowych; zbrojenie prętami 4Ø12; strzemiona dwucięte Ø6 zasadniczo w rozstawie 18cm oraz 9cm na długości zakładu.

TŻ.2, TŻ.3 - trzpień żelbetowy o przekroju 24x30 [cm] wyprowadzić ze ław fundamentowych; zbrojenie prętami 2x3Ø12; strzemiona dwucięte Ø6 zasadniczo w rozstawie 18cm oraz 9cm na długości zakładu.

Uwaga1: Szczegóły wg dokumentacji rysunkowej.

Uwaga2: Trzpień żelbetowy betonować w strzępiach 8 - 10 [cm].

Uwaga3: W przypadku kolizji projektowanych elementów z istniejącymi pręty wkleić za pomocą kotwy chemicznej na głębokość odpowiadającą 0,8 grubości elementu istniejącego.

e) Fundamenty

LF.1 – według punktu 8 niniejszego opracowania.

Uwaga1: Szczegóły wg dokumentacji rysunkowej.

Uwaga2: Naroża fundamentów łączyć hakami z prętów Ø12 o długości 140cm. Zastosować po trzy górą i dołem.

13. Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe wewnętrznych i zewnętrznych przegród budowlanych oraz innych elementów konstrukcyjnych

Stropodach – wykonać jako 2x papa na izolacji termicznej z wełny mineralnej (12+14cm), warstwę spadkową tworząc kliny z wełny, jako konstrukcja strop żelbetowy, prefabrykowany na belkach sprężanych. Od spodu sufit podwieszany.

Daszki nad wejściem – wspornikowy, żelbetowy daszek zmiennej grubości pokryty izolacją termiczną wg części architektonicznej.

Wieżce, inne elementy wylane na budowie w płaszczyźnie stropu – wykonać jako żelbetowe, beton C25/30 (B30), stal B500B, zbrojenie wg p. 10.

Trzpienie żelbetowe – wykonać jako żelbetowe, beton C20/25 (B25), stal B500B, zbrojenie wg p. 10.

Ściany zewnętrzne nośne i samonośne - murowane z bloczków z betonu komórkowego gr. 24cm odm. 600, na zaprawie murarskiej klasy M5. Wszystkie ściany konstrukcyjne wykonywać bezwzględnie z wypełnieniem spoin pionowych, pod otworami wykonywać zbrojenie spoin wspornych (min. 2 spoiny).

Ściany fundamentowe - murowane z bloczków betonowych gr. 24cm o $f_b = 15\text{MPa}$ na zaprawie cementowo - wapiennej klasy $f_m = 10\text{MPa}$.

Ściany działowe - wykonane z bloczków z betonu komórkowego gr. 12cm odm. 600, na cienkowarstwowej zaprawie murarskiej

Nadproża prefabrykowane – strunobetonowe (wykonane z wysokiej jakości betonu, zbrojone strunami stalowymi), podpierane za pośrednictwem dwóch warstw cegły pełnej, głębokość oparcia 10cm.

Podłoga na gruncie – płyta betonowa z betonu C8/10 o grubości wg rysunków przekrojów, na podkładzie z warstwy zagęszczonego piasku, układanego warstwami. Na płycie wykonać izolację przeciwwodną i termiczną oraz płytę posadzkową wylewaną z anhydrytu grubości wg opisów przekrojów.

14. Zabezpieczenia elementów konstrukcyjnych

14.1 Zabezpieczenia przeciwwilgociowe

Izolacja pozioma ław fundamentowych- 1x folia ekowinyl PVC grubości min. 1,0mm.

Izolacja pionowa ścian fundamentowych - Dysperbit, na otynkowaną powierzchnię ścian (rapówka), grubości około 1mm, na warstwę wierzchnią termoizolacyjną, grubość ok. 2mm. Dodatkowo przed zasypaniem warstwę izolacji pionowej zabezpieczyć przed uszkodzeniami mechanicznymi folią PE 0,2mm.

Izolacja pozioma posadzki - folia PE-0,2mm, dwuwarstwowo.

Paroizolacja stropu- folia paroszczelna polietylenowa 0,2mm.

Hydroizolacja dachów, papa termozgrzewalna dwuwarstwowo;

14.2 Zabezpieczenia antykorozyjne i przeciwogniowe

Odporność ogniowa elementów wg części graficznej i opisu architektury.

15. Wytyczne wykonawstwa

Nie zaleca się etapowania inwestycji. Pozwoli to uniknąć błędów wykonawczych oraz zachować odpowiednią ciągłość technologiczną.

Podstawową sprawą przy budowie obiektu jest wykonanie fundamentów. Wznoszenie budynku nie powinno stwarzać problemów wykonawczych. Przy wykonywaniu wszystkich elementów konstrukcyjnych należy przestrzegać osiowego ich rozstawu. Dla konstrukcji murowych należy przestrzegać dopuszczalnych odchyłek w pionie i poziomie wg pkt. 3.4 PN-EN 1996-2 2010.

16. Wytyczne użytkowania

Zaleca się okresową konserwację pokryć dachowych. Zabrania się montowania urządzeń (lub innych elementów) o znacznej masie do konstrukcji dachu.

W okresie zimowym należy bezwzględnie odśnieżać połacie dachowe, nie doprowadzić do nadmiernego ośnieżenia połaci.

17. Uwagi końcowe

Do realizacji obiektu stosować wyłącznie materiały posiadające aprobaty techniczne lub certyfikaty wyrobów budowlanych na znak bezpieczeństwa. Wszystkie prace budowlane należy wykonywać pod

nadzorem osoby uprawnionej z zachowaniem „Technicznych warunków wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych” lub odpowiednich instrukcji np. ITB. W przypadku pojawienia się wątpliwości interpretacyjnych w zaproponowanych rozwiązaniach technicznych należy porozumieć się z autorem opracowania dla jednoznacznego ustalenia sposobu rozwiązania technicznego. Ponadto elementy nieuwzględnione lub niedostatecznie opisane w dokumentacji projektowej, należy bezwzględnie uzgodnić z Inwestorem. W przypadku wprowadzenia zmian w trakcie realizacji obiektu należy po zakończeniu robót opracować dokumentację powykonawczą.

18. Obliczenia

Założenia przyjęte do obliczeń konstrukcji:

- przyjęto I strefę wiatrową wg PN-EN 1991-1-4 wraz z późniejszymi poprawkami,
- przyjęto I strefę śniegową wg PN-EN 1991-1-3 wraz z późniejszymi poprawkami,
- posadowienie fundamentów poniżej strefy przemarzania, tj. $h_{\min} = 0,80\text{m}$,
- nie stwierdzono aby projektowany obiekt znajdował się na terenie szkód górniczych lub kopalnianych.

Zestawienia obciążeń przyjętych do obliczeń konstrukcji

ŚCIANA FUNDAMENTOWA

NAZWA	OBC. CHARAKTER. Q_{ch} (kN/m ²)	WSP.
Błocki betonowe	$0,24\text{m} \times 21\text{kN/m}^3 = 5,04$	1,35
Obrzutka cementowa x2	$2 \times 0,01\text{m} \times 21\text{kN/m}^3 = 0,42$	1,35
Dysperbit	0,05	1,35
Styropian	$0,15\text{m} \times 0,45\text{kN/m}^3 = 0,0675$	1,35
SUMA	5,578	-

ŚCIANA ZEWNĘTRZNA

NAZWA	OBC. CHARAKTER. Q_{ch} (kN/m ²)	WSP.
Tynki, gładź	$0,02\text{m} \times 19\text{kN/m}^3 = 0,38$	1,35
Ściana - beton komórkowy	$0,24\text{m} \times 6\text{kN/m}^3 = 1,44$	1,35
Styropian	$0,2\text{m} \times 0,45\text{kN/m}^3 = 0,09$	1,35
SUMA	1,91	-

ŚCIANA WEWNĘTRZNA

NAZWA	OBC. CHARAKTER. Q_{ch} (kN/m ²)	WSP.
Tynki, gładź	$0,02\text{m} \times 19\text{kN/m}^3 = 0,38$	1,35
Ściana - beton komórkowy	$0,24\text{m} \times 6\text{kN/m}^3 = 1,44$	1,35
SUMA	1,820	-

STROPODACH - PONAD CW STROPU

NAZWA	OBC. CHARAKTER. Q_{ch} (kN/m ²)	WSP.
Papa termozgrzewalna nawierzchn.	$0,005\text{m} \times 12\text{kN/m}^3 = 0,06$	1,35
Papa termozgrzewalna podkładowa	$0,005\text{m} \times 12\text{kN/m}^3 = 0,06$	1,35
Wełna mineralna	$0,26\text{m} \times 2\text{kN/m}^3 = 0,52$	1,35
Wełna mineralna 2 – 15 cm	$(0,02 - 0,15\text{m}) \times 2\text{kN/m}^3 = 0,04 - 0,3$	1,35
Folia PE	0,05	1,35
Obciążenie technologiczne 0,3	0,3	1,35

PROJEKT TECHNICZNY – BRANŻA KONSTRUKCYJNA

Płyta GK + ruszt	0,3	1,35
SUMA	1,330 - 1,590	-

STROPODACH - CW

NAZWA	OBC. CHARAKTER. Q_{ch} (kN/m ²)	WSP.
Ciężar własny stropu gęstożebrowego	3,22 – 3,59	1,35

TECHNOLOGICZNE / MONTAŻOWE / UŻYTKOWE

NAZWA	OBC. CHARAKTER. Q_{ch} (kN/m ²)	WSP.
Obciążenie użytkowe kategorii H (dach bez dostępu)	0,4	1,5
Obciążenie montażowe – żelbetowy prefabrykowany	0,75	1,5
Panele PV na dachu	0,2	1,5

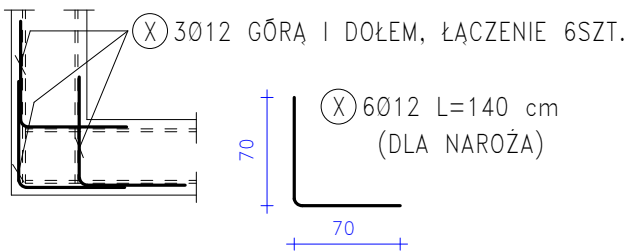
OBCIĄŻENIA KLIMATYCZNE

NAZWA	OBC. CHARAKTER. Q_{ch} (kN/m ²)	WSP.
Śnieg - połąć	$0,70 \text{ kN/m}^2 \times 0,80 = 0,56$	1,5
Śnieg – worek przy budynku (oś C – D)	$2,8 - 0,56, L_s = 5,8 \text{ m}$	1,5
Śnieg – worek przy budynku (oś A – C)	$1,67 - 0,65, L_s = 5,2 \text{ m}$	1,5
Śnieg – worek daszku	$1,0 L_s = 5,0$	
Wiatr – 0st: A; B; C, D, E, F; G; H; I	-0,7; -0,47; -0,29; 0,41; -0,18; -1,05; -0,70; -0,41; -0,12/+0,12	1,5
Wiatr – 90st 0st: A; B; D, E, F; G; H; I	-0,7; -0,47; 0,43; -0,22; -1,05; -0,70; -0,41; -0,12/+0,12	1,5

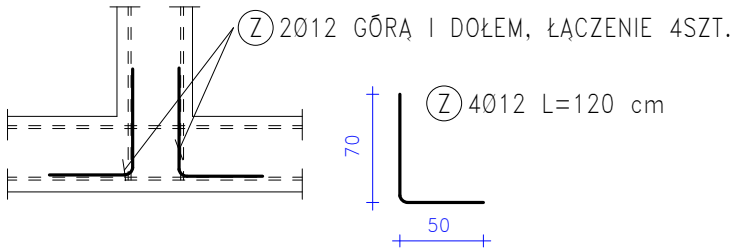
UWAGI OGÓLNE:

- Wymiary podano w centymetrach [cm].
- Rzędne podano w metrach [m] względem $\pm 0,00$ (poziom wg rysunku architektury).
- Wykonawca jest zobowiązany sprawdzić wszystkie wymiary ze względu na charakter konstrukcji przed rozpoczęciem prac. Różnice w rysunkach i pomiarach oraz wszelkie rozbieżności i zmiany projektu muszą być wyjaśnione z projektantem przed rozpoczęciem wykonywania konstrukcji.
- Wszelkie prace wykonywać pod nadzorem osoby uprawnionej.
- Podczas robót nie uszkodzić istniejącego zbrojenia elementów.
- W przypadku napotkania w trakcie robót na niezinventaryzowane uzbrojenia należy zgłosić to inspektorowi nadzoru lub projektantowi.
- Na rysunku dla czytelności pominięto elementy wyposażenia technologicznego, instalacje oraz nieobjęte opracowaniem.
- Rysunek rozpatrywać łącznie z projektem architektonicznym, rysunkami branżowymi i opisem technicznym.
- Brak wskazania na rysunku technicznym elementu, którego zastosowanie wynika ze znanych lub powszechnie przyjętych rozwiązań w zakresie sztuki budowlanej nie zwalnia wykonawcy z konieczności skalkulowania i zastosowania takiego elementu w porozumieniu z Inwestorem, a także z projektantem i za jego zgodą.
- Każdy składnik projektowany należy rozpatrywać i rozpoznawać w dokumentacji w kontekście wszystkich rysunków, które do tego składnika się odnoszą, z uwzględnieniem wszystkich opisów technicznych i zasad sztuki budowlanej.
- Prefabrykację i montaż konstrukcji wykonać zgodnie z Polskimi Normami, "Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano–Montażowych" /tom III – konstrukcji stalowej/ opracowanymi przez instytut Techniki Budowlanej oraz zasadami wiedzy i sztuki budowlanej.
- Dylatacje: – w ścianach działowych przy braku konieczności spełnienia wymagań dotyczących odporności ogniowej stosować kit trwaleplastyczny lub taśmę rozprężną; – w ścianach konstrukcyjnych i nienośnych przy konieczności spełnienia wymagań dotyczących odporności ogniowej stosować wełnę mineralną klasy A1 wg PN–EN 13501–1 oraz farbę pečniejszącą.
- Przed zabetonowaniem osadzić wszelkie przejścia technologiczne.
- Długość prętów zbrojenia dopasować do wymiarów szalunkowych z uwzględnieniem otuliny oraz minimalnej długości zakładu.
- Przerwy robocze, kolejność betonowania muszą uwzględniać układ zbrojenia elementu oraz elementów dochodzących oraz zapewniać właściwe zakotwienie zbrojenia elementów.
- Dla zbrojenia zastosować przekładki dystansowe zapewniające odpowiednie otuliny zbrojenia.
- Ze względu na bardzo dużą ilość zbrojenie elementy należy wykonać bardzo starannie i zwrócić szczególną uwagę na zawibrowanie betonu na etapie betonowania poszczególnych elementów.
- Dla słupów i trzpień wyższej kondygnacji wypuścić startery.

SCHEMAT ZBROJENIA PODŁUŻNEGO
NAROŻA ŁAW FUNDAMENTOWYCH



SCHEMAT ZBROJENIA PODŁUŻNEGO ŁAW
FUNDAMENTOWYCH PROSTOPADŁYCH



ELEMENTY OBJĘTE OPRACOWANIEM:

- ELEMENT DO USUNIĘCIA, OTWÓR DO WYKONANIA
- ELEMENT DO WYKONANIA, OTWÓR DO ZAMUROWANIA
- ŻELBET W WIDOKU / W PRZĘKROJU
- MUR Z BETONU KOMÓRKOWEGO
- MUR Z BŁOCZKÓW BETONOWYCH
- DYLATACJA

P.P.P – $\pm 0,00\text{m}$ = 59,52m n.p.m

PROJEKTOWANY POZIOM POSADOWIENIA:

–1,15 poniżej P.P.P. tj. 58,37m n.p.m

KLASA EKSPOZYCJI BETONU: XC2

KLASA KONSTRUKCJI: S4

FUNDAMENTY: BETON C25/30 (B30)

PODŁOŻE BETONOWE: BETON C8/10 (B10), gr. 10cm

ŚCIANY FUNDAMENTOWE: BŁOCZKI BETONOWE gr. 24 cm o $f_b = 15\text{MPa}$

ZAPRAWA: $f_m = 10\text{MPa}$

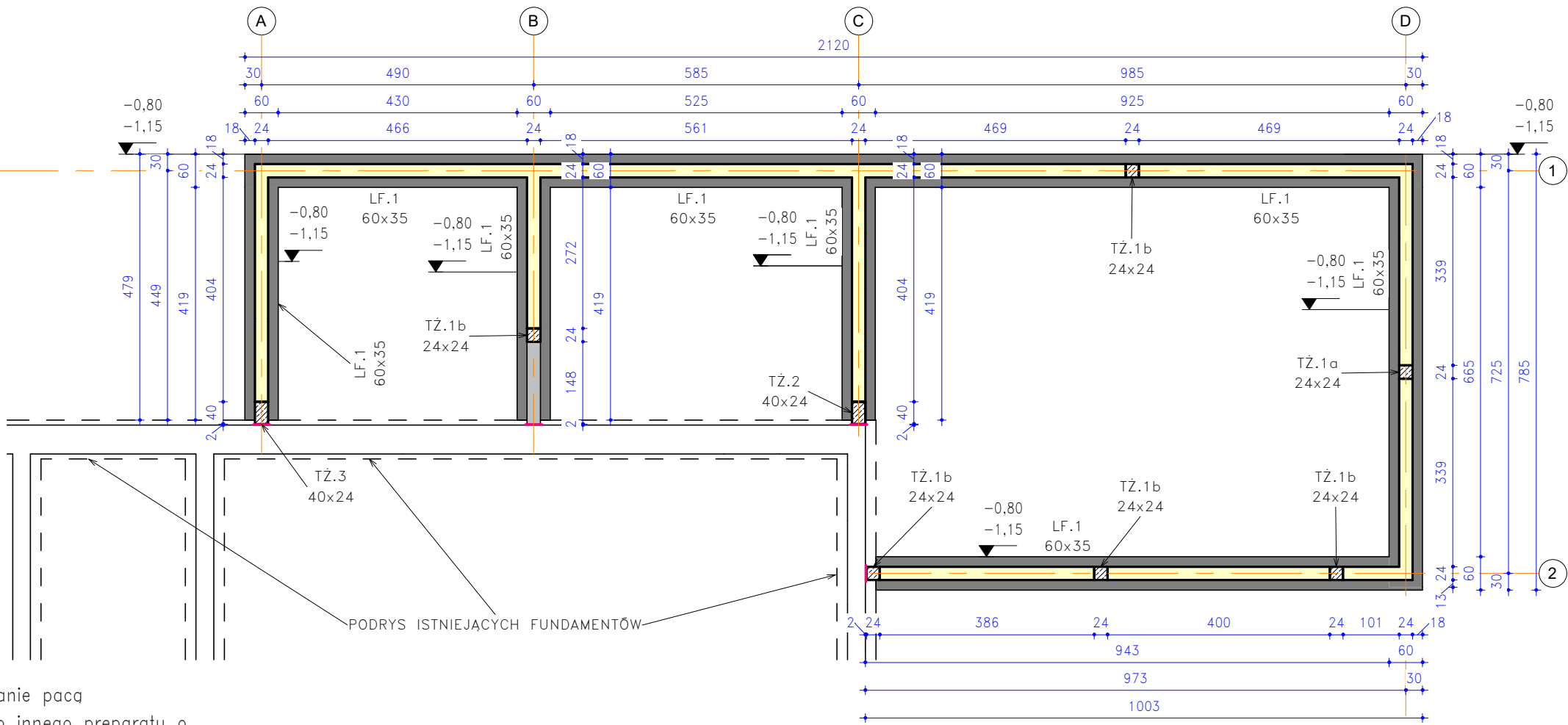
STAL ZBROJENIOWA: B500B

OTULINA ZBROJENIA FUNDAMENTÓW c_{nom} : 5,0cm

DŁUGOŚĆ ZAKOTWIENIA: min. 500

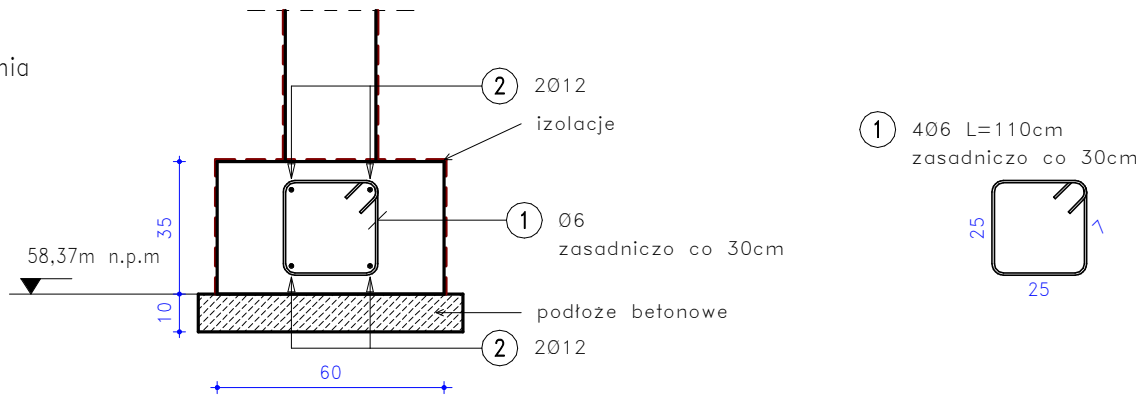
UWAGI SZCZEGÓŁOWE:

- Izolacja pionowa ścian i stóp – wykonać poprzez smarowanie lub nakładanie pacą DYSPERBITU (dyspersyjna hydroizolacyjna masa asfaltowo–kauczukowa), lub innego preparatu o niegorszym działaniu.
- Izolacja pozioma na ławach fundamentowych – 1x folia ekowinyl PVC grubości min. 1,0mm.
- Izolacja pozioma na ścianach fundamentowych – 1x folia ekowinyl PVC grubości min. 1,0mm.
- Z fundamentów wypuścić zbrojenie do przewiązania zbrojenia trzpień żelbetowych.
- Naroża fundamentów łączyć hakami z prętów Ø12 (B500B) o długości 140cm. Zastosować po trzy sztuki w narożu. Uziom fundamentowy łączyć z otokiem odgromowym.
- Zbrojenie ław LF przenika zbrojenie trzpień TŻ.
- Trzpień żelbetowy betonować w strzepiach 8 – 10 [cm].
- Grunt zasypowy zagęścić do $I_s = 0,98$.
- W miejscach kolizji istniejących fundamentów z nowoprojektowanymi elementami pręt zbrojeniowe wkleić za pomocą kotwy chemicznej na głębokość odpowiadającą 0,8 grubości elementu istniejącego.
- Po zdjęciu warstw wykończeniowych zweryfikować stan i układ konstrukcji, konstrukcyjnie nawiązać do istniejących elementów.
- Przed wykonaniem prac rozbiórkowych należy sprawdzić czy stropy lub belki nie opierają się na ścianach przeznaczonych do rozbiórki.
- Po skuciu tynków kierownik budowy powinien ocenić stan techniczny murów.
- Przed wybijaniem otworu w ścianie należy sprawdzić, czy nie występują w niej spękania lub rysy, ocenić jakość muru (stan elementów, wiązania, zaprawa) oraz określić sposób obciążenia w celu ustalenia środków zabezpieczających na czas wykonywania otworu.



LF.1 – WYKAZ STALI ZBROJENIOWEJ (1m)							
Poz.	Rodzaj prętów	Średnica Ø [mm]	Długość L [m]	Ilość n [szt.]	L x n [m]	Waga 1mb stali [kg]	Waga stali [kg]
Ø6 B500B							
1	Żebrowana	6	1,10	4	4,40	0,222	0,98
				4	4,40		0,98
Ø12 B500B							
2	Żebrowana	12	1,00	4	4,00	0,888	3,55
				4	4,00		3,55
SUMA				8	8,40		4,53

- Jezeli na rysunku brak jest widoku pręta, jest on prętem prostym liczonym w mb (podwójna ramka w tabeli zbr.)
- Zakład prętów podłużnych równy minimum 500.



LF.1 - zbrojenie dla 1mb

1 : 20

ŁAWY FUNDAMENTOWE

LF.1 – ława betonowa zbrojona o przekroju 60x35 [cm] (BxH); zbrojenie prętami 4012 (2 góra i dołem); strzemiona dwucięte Ø6 zasadniczo w rozstawie 30cm

BIURO OBSŁUGI INWESTYCJI
BGWprojekt
ul.Handlowa 26 66–100 Sulechów
tel.:683213894 www.bgwprojekt.pl

Wszelkie prawa autorskie zastrzeżone. Dokumentacja niniejsza nie może być zmieniana, powielana, bez zgody Biura Obsługi Inwestycji "BGWprojekt" w Sulechowie

– zamierzenie budowlane/obiekt: –

PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA
PRZEDSZKOLA

Adres:
jedn. ewidenc.: gmina 080901_5 Babimost, obręb 0004
Podmokle Wielkie, działka ewidencyjna:301/2

Tytuł rysunku:

RZUT FUNDAMENTÓW

branża / nr rys.: skala: data:
konstrukcja/K1 1 : 100 12.04.2023

Opracował: mgr inż. Artur Siwek
Projektant: mgr inż. bud. Andrzej Makaryk
upr.bud. LBS/0033/PWOK/15 do projektowania i kierowania robotami bud. w spec. konstrukcyjno–budowlanej bez ograniczeń
Sprawdzający: mgr inż. bud. Piotr Banach
upr.bud. LBS/0043/PWOK/14 w specjalności konstrukcyjno–budowlanej bez ograniczeń

format:
297x594

UWAGI OGÓLNE:

- Wymiary podano w centymetrach [cm].
- Rzędne podano w metrach [m] względem $\pm 0,00$ (poziom wg rysunku architektury).
- Wykonawca jest zobowiązany sprawdzić wszystkie wymiary ze względu na charakter konstrukcji przed rozpoczęciem prac. Różnice w rysunkach i pomiarach oraz wszelkie rozbieżności i zmiany projektu muszą być wyjaśnione z projektantem przed rozpoczęciem wykonywania konstrukcji.
- Wszelkie prace wykonywać pod nadzorem osoby uprawnionej.
- Podczas robót nie uszkodzić istniejącego zbrojenia elementów.
- W przypadku napotkania w trakcie robót na niezinventaryzowane uzbrojenia należy zgłosić to inspektorowi nadzoru lub projektantowi.
- Na rysunku dla czytelności pominięto elementy wyposażenia technologicznego, instalacje oraz nieobjęte opracowaniem.
- Rysunek rozpatrywać łącznie z projektem architektonicznym, rysunkami branżowymi i opisem technicznym.
- Brak wskazania na rysunku technicznym elementu, którego zastosowanie wynika ze znanych lub powszechnie przyjętych rozwiązań w zakresie sztuki budowlanej nie zwalnia wykonawcy z konieczności skalkulowania i zastosowania takiego elementu w porozumieniu z Inwestorem, a także z projektantem i za jego zgodą.
- Każdy składnik projektowany należy rozpatrywać i rozpoznawać w dokumentacji w kontekście wszystkich rysunków, które do tego składnika się odnoszą, z uwzględnieniem wszystkich opisów technicznych i zasad sztuki budowlanej.
- Prefabrykację i montaż konstrukcji wykonać zgodnie z Polskimi Normami, "Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano–Montażowych" /tom III – konstrukcji stalowej/ opracowanymi przez Instytut Techniki Budowlanej oraz zasadami wiedzy i sztuki budowlanej.
- Dylatacje: – w ścianach działowych przy braku konieczności spełnienia wymagań dotyczących odporności ogniowej stosować kit trwaleplastyczny lub taśmę rozprężną; – w ścianach konstrukcyjnych i nienośnych przy konieczności spełnienia wymagań dotyczących odporności ogniowej stosować wełnę mineralną klasy A1 wg PN–EN 13501–1 oraz farbę pečniejszącą.
- Przed zabetonowaniem osadzić wszelkie przejścia technologiczne.
- Długość prętów zbrojenia dopasować do wymiarów szalunkowych z uwzględnieniem otuliny oraz minimalnej długości zakładu.
- Przerwy robocze, kolejność betonowania muszą uwzględniać układ zbrojenia elementu oraz elementów dochodzących oraz zapewniać właściwe zakotwienie zbrojenia elementów.
- Dla zbrojenia zastosować przekładki dystansowe zapewniające odpowiednie otuliny zbrojenia.
- Ze względu na bardzo dużą ilość zbrojenie elementy należy wykonać bardzo starannie i zwrócić szczególną uwagę na zawibrowanie betonu na etapie betonowania poszczególnych elementów.
- Dla słupów i trzpieni wyższej kondygnacji wypuścić startery.

ŚCIANY NOŚNE – BETON KOMÓRKOWY gr. 24cm / odm. 600
ZAPRAWA $f_m = 5\text{MPa}$
ŚCIANY DZIAŁOWE – PUSTAKI GAZOBETONOWE gr. 12cm / odm. 600 – wymiary wg branży architektonicznej
KLASA EKSPozyCJI BETONU – XC1
KLASA KONSTRUKCJI – S4
BETON C20/25 (B25)
STAL ZBROJENIOWA: B500B
OTULINA ZBROJENIA $c_{nom} = 3,0\text{cm}$
DŁUGOŚĆ ZAKŁADU PRĘTÓW GŁÓWNYCH: min. 500

NSB – NADPROŻA STRUNOBETONOWE W ŚCIANACH NOŚNYCH PODPIERAĆ ZA POŚREDNICTWEM DWÓCH WARSTW CEGŁY PEŁNEJ, GŁĘBOKOŚĆ OPARCIA 10cm

NADPROŻA W ŚCIANACH DZIAŁOWYCH – NSB71, DŁUGOŚCI ZGODNE Z WIELKOŚCIĄ OTWORU $\pm 10\text{cm}$ Z KAŻDEJ STRONY

UWAGA:

- Po skuciu tynków kierownik budowy powinien ocenić stan techniczny murów.
- Przed wykonaniem prac rozbiórkowych należy sprawdzić czy stropy lub belki nie opierają się na ścianach przeznaczonych do rozbiórki.
- Przed wybijaniem otworu w ścianie należy sprawdzić, czy nie występują w niej spekania lub rysy, ocenić jakość muru (stan elementów, wiązania, zaprawa) oraz określić sposób obciążenia w celu ustalenia środków zabezpieczających na czas wykonywania otworu.
- Trzpienie żelbetowe betonować w strzępiach 8 – 10 [cm].

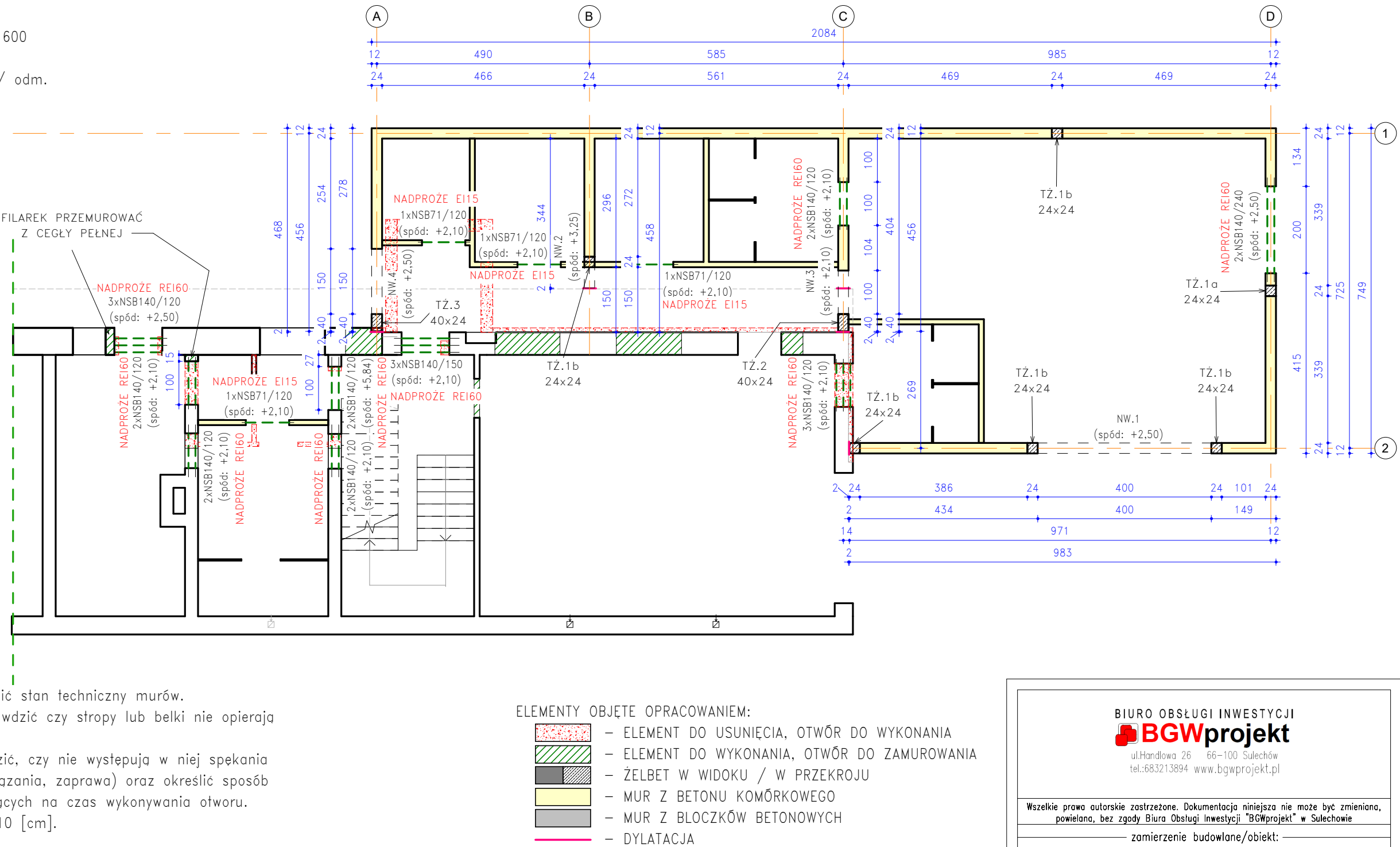
NADPROŻA WYLEWANE

NW.1 – nadproże żelbetowe o przekroju 24x40 [cm] (BxH); zbrojenie górą 4012 i dołem 4016; strzemiona czterocięte 06 w rozstawie 20cm; element wyprowadzony z trzpieni

NW.2 – nadproże żelbetowe o przekroju 24x24 [cm] (BxH); zbrojenie górą 2012 (w części wspornikowej zbrojenie zakończyć pętlą i zakotwić dołem minimum 20cm) i dołem 2012; strzemiona dwucięte 06 zasadniczo w rozstawie 25cm oraz co 14cm w części wspornikowej, co 25cm wypuścić dodatkowej strzemiona 06 co przewiązania z wieńcem

NW.3 – nadproże żelbetowe o przekroju 24x30 [cm] (BxH); zbrojenie górą 2012 i dołem 2012; strzemiona dwucięte 06 w rozstawie 19cm; element wyprowadzony z trzpienia, druga strona oparta na murze min. 20cm

NW.4 – nadproże żelbetowe o przekroju 24x30 [cm] (BxH); zbrojenie górą 2012 i dołem 2012; strzemiona dwucięte 06 w rozstawie 18cm; element wyprowadzony z trzpienia, druga strona oparta na murze min. 20cm



BIURO OBSŁUGI INWESTYCJI

BGW

projekt

ul.Handlowa 26 66-100 Sulechów
tel.:683213894 www.bgwprojekt.pl

Wszelkie prawa autorskie zastrzeżone. Dokumentacja niniejsza nie może być zmieniana, powielana, bez zgody Biura Obsługi Inwestycji "BGWprojekt" w Sulechowie

zamierzenie budowlane/obiekt:

PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA PRZEDSZKOLA

Adres:
jedn. ewidenc.: gmina 080901_5 Babimost, obręb 0004
Podmokle Wielkie, działka ewidencyjna:301/2

Tytuł rysunku:
RZUT KONSTRUKCJI PARTERU

branża / nr rys.:
konstrukcja/K2

skala:
1 : 100

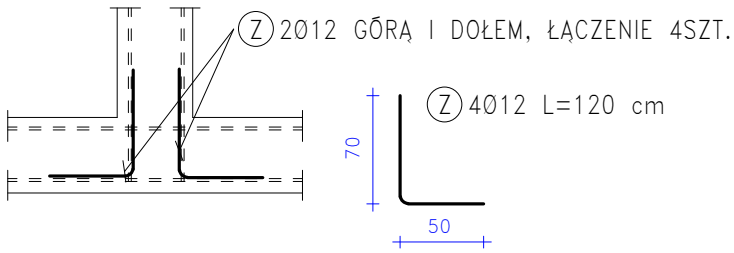
data:
12.04.2023

Opracował: mgr inż. Artur Siwek
Projektant: mgr inż. bud. Andrzej Makaryk
upr.bud. LBS/0033/PWOK/15 do projektowania i kierowania robotami bud. w spec. konstrukcyjno-budowlanej bez ograniczeń
Sprawdzający: mgr inż. bud. Piotr Banach
upr.bud. LBS/0043/PWOK/14 w specjalności konstrukcyjno-budowlanej bez ograniczeń

UWAGI OGÓLNE:

- Wymiary podano w centymetrach [cm].
- Rzędne podano w metrach [m] względem $\pm 0,00$ (poziom wg rysunku architektury).
- Wykonawca jest zobowiązany sprawdzić wszystkie wymiary ze względu na charakter konstrukcji przed rozpoczęciem prac. Różnice w rysunkach i pomiarach oraz wszelkie rozbieżności i zmiany projektu muszą być wyjaśnione z projektantem przed rozpoczęciem wykonywania konstrukcji.
- Wszelkie prace wykonywać pod nadzorem osoby uprawnionej.
- Podczas robót nie uszkodzić istniejącego zbrojenia elementów.
- W przypadku napotkania w trakcie robót na niezinventaryzowane uzbrojenia należy zgłosić to inspektorowi nadzoru lub projektantowi.
- Na rysunku dla czytelności pominięto elementy wyposażenia technologicznego, instalacje oraz nieobjęte opracowaniem.
- Rysunek rozpatrywać łącznie z projektem architektonicznym, rysunkami branżowymi i opisem technicznym.
- Brak wskazania na rysunku technicznym elementu, którego zastosowanie wynika ze znanych lub powszechnie przyjętych rozwiązań w zakresie sztuki budowlanej nie zwalnia wykonawcy z konieczności skalkulowania i zastosowania takiego elementu w porozumieniu z Inwestorem, a także z projektantem i za jego zgodą.
- Każdy składnik projektowany należy rozpatrywać i rozpoznawać w dokumentacji w kontekście wszystkich rysunków, które do tego składnika się odnoszą, z uwzględnieniem wszystkich opisów technicznych i zasad sztuki budowlanej.
- Prefabrykację i montaż konstrukcji wykonać zgodnie z Polskimi Normami, "Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych" /tom III – konstrukcji stalowej/ opracowanymi przez instytut Techniki Budowlanej oraz zasadami wiedzy i sztuki budowlanej.
- Dylatacje: – w ścianach działowych przy braku konieczności spełnienia wymagań dotyczących odporności ogniowej stosować kit trwaleplastyczny lub taśmę rozprężną; – w ścianach konstrukcyjnych i nienośnych przy konieczności spełnienia wymagań dotyczących odporności ogniowej stosować wełnę mineralną klasy A1 wg PN-EN 13501-1 oraz farbę pečniejsząca.
- Przed zabetonowaniem osadzić wszelkie przejścia technologiczne.
- Długość prętów zbrojenia dopasować do wymiarów szalunkowych z uwzględnieniem otuliny oraz minimalnej długości zakładu.
- Przerwy robocze, kolejność betonowania muszą uwzględniać układ zbrojenia elementu oraz elementów dochodzących oraz zapewniać właściwe zakotwienie zbrojenia elementów.
- Dla zbrojenia zastosować przekładki dystansowe zapewniające odpowiednie otuliny zbrojenia.
- Ze względu na bardzo dużą ilość zbrojenie elementy należy wykonać bardzo starannie i zwrócić szczególną uwagę na zawibrowanie betonu na etapie betonowania poszczególnych elementów.
- Dla słupów i trzpieni wyższej kondygnacji wypuścić startery.

SCHEMAT ZBROJENIA PODŁUŻNEGO WIEŃCY PROSTOPADŁYCH

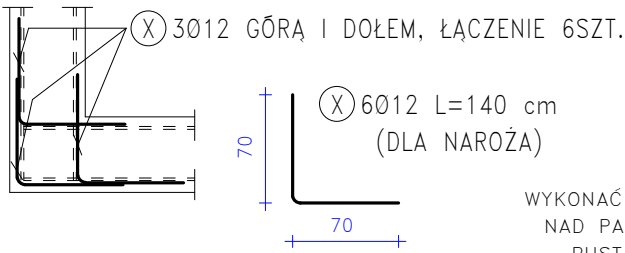


ŚCIANY NOŚNE – BETON KOMÓRKOWY gr. 24cm / odm. 600
ZAPRAWA $f_m = 5\text{MPa}$
ŚCIANY DZIAŁOWE, ZAMUROWANIA – PUSTAKI GAZOBETONOWE gr. 12cm / odm. 600 – wymiary wg branży architektonicznej
KLASA EKSPozyCJI BETONU – XC1
KLASA KONSTRUKCJI – S4
BETON C25/30 (B30)
STAŁ ZBROJENIOWA: B500B
OTULINA ZBROJENIA $c_{nom} = 3,0\text{cm}$
DŁUGOŚĆ ZAKŁADU PRĘTÓW GŁÓWNYCH: min. 500

NSB – NADPROŻA STRUNOBETONOWE W ŚCIANACH NOŚNYCH PODPIERAĆ ZA POŚREDNICTWEM DWÓCH WARSTW CEGŁY PEŁNEJ, GŁĘBOKOŚĆ OPARCIA 10cm

NADPROŻA W ŚCIANACH DZIAŁOWYCH – NSB71, DŁUGOŚCI ZGODNE Z WIELKOŚCIĄ OTWORU +10cm Z KAŻDEJ STRONY

SCHEMAT ZBROJENIA PODŁUŻNEGO NAROŻA WIEŃCA



UWAGA:

- Po skuciu tynków kierownik budowy powinien ocenić stan techniczny murów.
- Przed wykonaniem prac rozbiórkowych należy sprawdzić czy stropy lub belki nie opierają się na ścianach przeznaczonych do rozbiórki.
- Przed wybijaniem otworu w ścianie należy sprawdzić, czy nie występują w niej spekania lub rysy, ocenić jakość muru (stan elementów, wiązania, zaprawa) oraz określić sposób obciążenia w celu ustalenia środków zabezpieczających na czas wykonywania otworu.
- Naroża wieńców WN łączyć hakami $\varnothing 12$ o długości 140cm. Zastosować po 3 sztuki górą i dołem.
- Trzpienie żelbetowe betonować w strzypiach 8 – 10 [cm].
- Podczas wbudowania stropu przestrzegać zasad i wytycznych producenta.
- Ściany nośne i nienośne niebędące podparciem dla stropu należy oddylać.

STROP GĘSTOŻEBROWY SPRĘŻANY 20+4 cm WG WYBRANEGO PRODUCENTA:

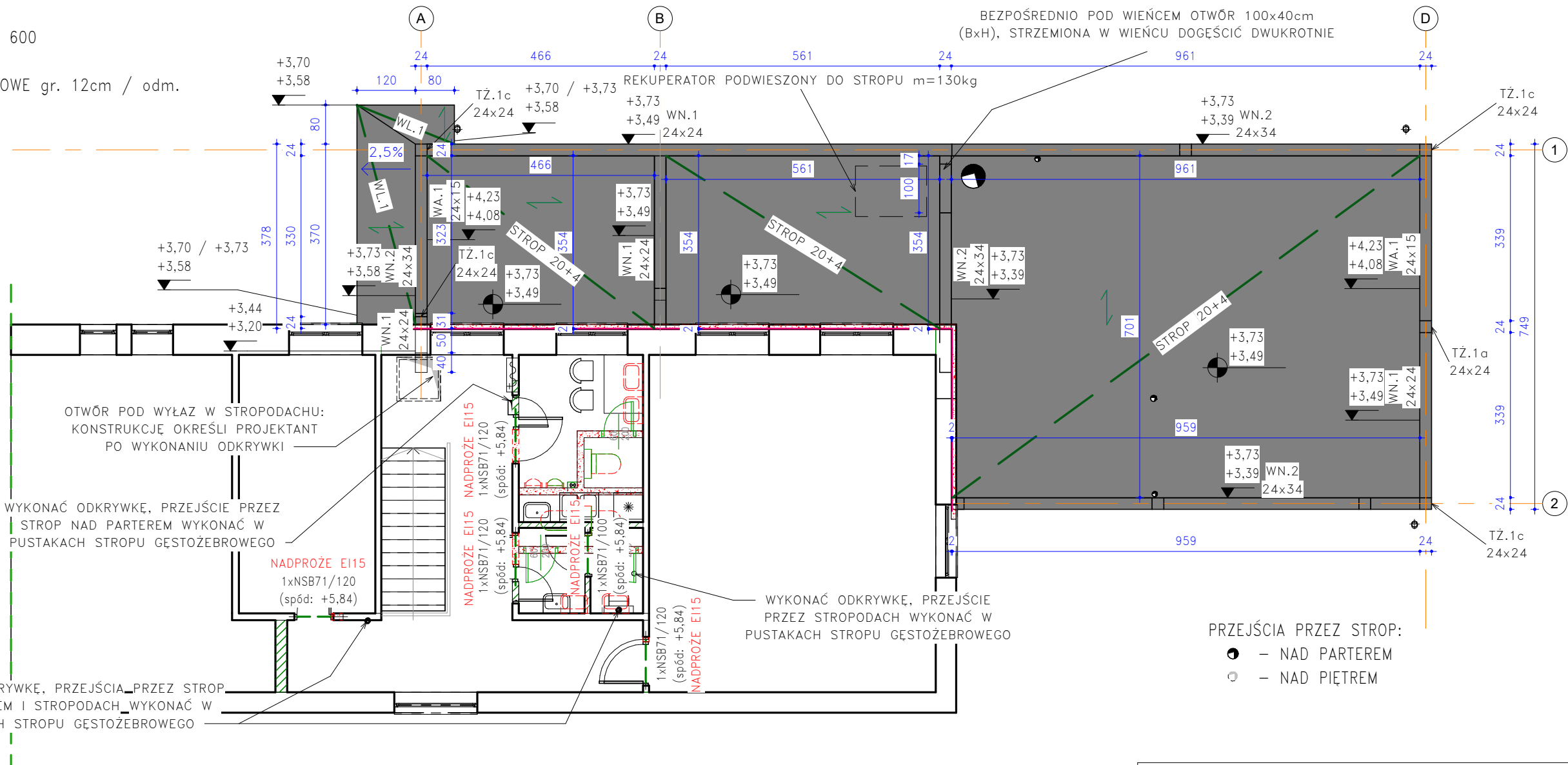
- OPIERANY NA MURZE ZA POŚREDNICTWEM WIEŃCA OPUSZCZONEGO.
- OBCIĄŻENIA CHARAKTERYSTYCZNE PRZYJĘTA DO OBLICZEŃ $[\text{kN}/\text{m}^2]$:
 - STAŁE (PONAD CIĘŻAR STROPU): 1,33 – 1,59 (zmienne od okapu do kalenicy)
 - ZMIENNE: 3,0 – 0,76 (worek śnieżny przy budynku+PV – brak worka ś.+PV)

WIEŃCE

WA.1 – wieńiec żelbetowy o przekroju 24x15 [cm] (BxH); zbrojenie górą 2012 i dołem 2012; strzemiona dwucięte $\varnothing 6$ w rozstawie 25cm

WN.1 – wieńiec żelbetowy o przekroju 24x24 [cm] (BxH); zbrojenie górą 2012 i dołem 2012; strzemiona dwucięte $\varnothing 6$ w rozstawie 25cm

WN.2 – wieńiec żelbetowy o przekroju 24x34 [cm] (BxH); zbrojenie górą 2012 i dołem 2012; strzemiona dwucięte $\varnothing 6$ w rozstawie 25cm

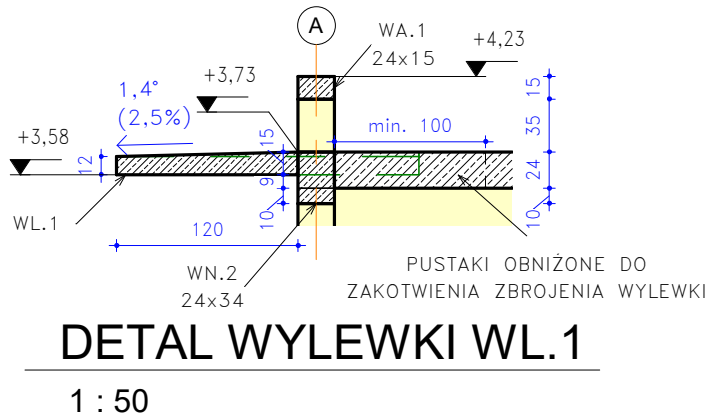


ELEMENTY OBJĘTE OPACOWANIEM:

- ELEMENT DO USUNIĘCIA, OTWÓR DO WYKONANIA
- ELEMENT DO WYKONANIA, OTWÓR DO ZAMUROWANIA
- ŻELBET W WIDOKU / W PRZEKROJU
- MUR Z BETONU KOMÓRKOWEGO
- MUR Z BŁOCKÓW BETONOWYCH
- DYLATACJA

WYLEWKI ŻELBETOWE

WL.1 – płyta żelbetowa gr. 12–15cm wg detalu; wyprowadzona z obniżonych pustaków stropowych; zbrojona górą prętami $\varnothing 12$ w rozstawie co 12cm (w części wspornikowej zbrojenie zakończyć pętlą i zakotwić dołem minimum 25cm), pręty zakotwić min. 90cm w nadbetonie stropu; zbrojenie rozdzielcze $\varnothing 6$ w rozstawie co 25cm



PRZEJŚCIA PRZEZ STROP:

- NAD PARTEREM
- NAD PIĘTREM

BIURO OBSŁUGI INWESTYCJI

BGWprojekt
ul.Handlowa 26 66-100 Sulechów
tel.683213894 www.bgwprojekt.pl

Wszelkie prawa autorskie zastrzeżone. Dokumentacja niniejsza nie może być zmieniana, powielana, bez zgody Biura Obsługi Inwestycji "BGWprojekt" w Sulechowie

– zamierzenie budowlane/obiekt: –

PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA PRZEDSZKOLA

Adres:
jedn. ewidenc.: gmina 080901_5 Babimost, obręb 0004
Podmokle Wielkie, działka ewidencyjna:301/2

Tytuł rysunku:

RZUT KONSTRUKCJI PIETRA I DACHU

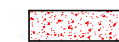


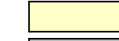


branża / nr rys.:	skala:	data:
konstrukcja/K3	1 : 100	12.04.2023

Opracował: mgr inż. Artur Siwek
Projektant: mgr inż. bud. Andrzej Makaryk
upr.bud. LBS/0033/PWOK/15 do projektowania i kierowania robotami bud. w spec. konstrukcyjno-budowlanej bez ograniczeń
Sprawdzający: mgr inż. bud. Piotr Banach
upr.bud. LBS/0043/PWOK/14 w specjalności konstrukcyjno-budowlanej bez ograniczeń

format:
297x594



ELEMENTY OBJĘTE OPRACOWANIEM:

-  – ELEMENT DO USUNIĘCIA, OTWÓR DO WYKONANIA
-  – ELEMENT DO WYKONANIA, OTWÓR DO ZAMUROWANIA
-  – ŻELBET W WIDOKU / W PRZEKROJU
-  – MUR Z BETONU KOMÓRKOWEGO
-  – MUR Z BŁOCKÓW BETONOWYCH
-  – DYLATACJA

ZESTAWIENIE RAM KONSTRUKCYJNYCH				
Znak	Liczba wystąpień	Przekrój BxH [cm]	Długość łączna [m]	Objętość betonu [m3]
NW.1	1	24x40	4,00	0,38
NW.2	1	24x24	3,54	0,20
NW.3	1	24x30	1,20	0,09
NW.4	1	24x30	1,70	0,12
WA.1	2	24x15	10,31	0,36
WN.1	4	24x24	22,84	1,29
WN.2	4	24x34	26,27	2,08
SUMA	14		69,86	4,53

ZESTAWIENIE SŁUPÓW KONSTRUKCYJNYCH				
Znak	Liczba wystąpień	Przekrój [cm]	Długość łączna [m]	Objętość betonu [m3]
TŻ.1a	1	24x24	5,03	0,29
TŻ.1b	5	24x24	22,65	1,30
TŻ.1c	4	24x24	2,00	0,12
TŻ.2	1	40x24	3,20	0,31
TŻ.3	1	40x24	4,24	0,41
SUMA	12		37,12	2,42

ZESTAWIENIE ŁAW FUND.				
Znak	Liczba wystąpień	Przekrój BxH [cm]	Długość [m]	Objętość betonu [m3]
LF.1	6	60x35	53,59	10,55
SUMA	6		53,59	10,55

ZESTAWIENIE NADPROŻY SYST.	
Typ	Liczba wystąpień
1xNSB71/100	1
1xNSB71/120	8
2xNSB140/120	5
2xNSB140/240	1
3xNSB140/120	2
3xNSB140/150	1
SUMA	18

format:
297x420

BIURO OBSŁUGI INWESTYCJI

BGWprojekt

ul.Handlowa 26 66-100 Sulechów
tel.:683213894 www.bgwprojekt.pl

Wszelkie prawa autorskie zastrzeżone. Dokumentacja niniejsza nie może być zmieniana, powielana, bez zgody Biura Obsługi Inwestycji "BGWprojekt" w Sulechowie

zamierzenie budowlane/obiekt:

PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA PRZEDSZKOLA

Adres:
jeden. ewidenc.: gmina 080901_5 Babimost, obręb 0004
Podmokle Wielkie, działka ewidencyjna:301/2

Tytuł rysunku:
WIDOK 3D KONSTRUKCJI

branża / nr rys.: konstrukcja/K4 skala: 1 : 100 data: 12.04.2023

Opracował: mgr inż. Artur Siwek
Projektant: mgr inż. bud. Andrzej Makaryk
upr.bud. LBS/0033/PWOK/15 do projektowania i kierowania robotami bud. w spec. konstrukcyjno-budowlanej bez ograniczeń
Sprawdzający: mgr inż. bud. Piotr Banach
upr.bud. LBS/0043/PWOK/14 w specjalności konstrukcyjno-budowlanej bez ograniczeń