

PROJEKT WYKONAWCZY

Egz.

Element : **Branża konstrukcyjna**

Temat : **Przebudowa i rozbudowa budynku hydroforni ze zmianą sposobu użytkowania na potrzeby budynku garażowo-warsztatowego (kat. XVII), budowa budynku garażowego z wiatą (kat. XVII) oraz magazynu soli (kat. VIII) w ramach zadania inwestycyjnego „Przebudowa budynku hydroforni w Byszewach”**

Adres : **gm. Nowosolna, obr. 0003 Byszewy, w. Byszewy 44A;
działka nr ew. 48/1, obr. 0003
id. dz. 100608_2.0003.48/1**

Inwestor : **GMINA NOWOSOLNA,
92-703 Łódź, ul. Rynek Nowosolna 1**

ZESPÓŁ PROJEKTOWY

ZAKRES OPRACOWANIA

Projektant/Opracowanie

KONSTRUKCJA

Projektant: **mgr inż. Łukasz Staszak**
upr. nr LOD/3367/PWBKb/17
w spec. konstrukcyjno-budowlanej

Sprawdzający: **mgr inż. Dariusz Lenarcik**
upr. nr LOD/2277/POOK/13
w spec. konstrukcyjno-budowlanej

Data opracowania: **22 PAŹDZIERNIKA 2024**

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

1. DANE OGÓLNE	4
1.1. Przedmiot i zakres inwestycji	4
2. OPIS TECHNICZNY	4
2.1. Ogólna charakterystyka obiektu w stanie istniejącym	4
2.2. Zakres projektowanej przebudowy, rozbudowy i nadbudowy:	4
2.3. Przyjęte schematy konstrukcyjne części rozbudowywanej	4
2.4. Budynek archiwum	5
2.5. Budynek wiaty garażowej	5
2.6. Magazyn soli	6
2.7. Materiały konstrukcyjne	6
2.8. Kategoria geotechniczna obiektów	6
2.9. Zabezpieczenie przeciwwilgociowe fundamentów	6
2.10. Zabezpieczenie antykorozyjne stali kształtowej	7
2.11. Uwagi końcowe	7

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW:**Załącznik Nr1 – Obliczenia statyczno-wytrzymałościowe****SPIS RYSUNKÓW**

LP	Tytuł rysunku	skala
K1	Schemat konstrukcji fundamentów	1:100
K2	Schemat konstrukcji przyziemia	1:100
K3	Schemat attyk	1:100
K4	Schemat konstrukcji fundamentów wiaty garażowej	1:100
K5	Schemat konstrukcji przyziemia wiaty garażowej	1:100
K6	Schemat konstrukcji dachu wiaty garażowej	1:100
K7	Schemat konstrukcji fundamentów magazynu soli	1:100
K8	Schemat konstrukcji przyziemia magazynu soli	1:100
K9	Kanał samochodowy	1:25
K10	Ławy fundamentowe	1:25
K11	Stopy fundamentowe, belki podwalinowe	1:25
K12	Belki żelbetowe	1:25
K13	Rdzenie, słupy, wieńce żelbetowe	1:25
K14	Płyta P1 - zbrojenie dolne	1:50
K15	Płyta P1 - zbrojenie górne	1:50
K16	Snadproża stalowe	1:10
K17	Rama w osiach B, C, E, F	1:50
K18	Rama w osiach A,D, G	1:50
K19	Elementy dachu, rygle i słupy ścienne	1:50
K20	Detale podstawy słupów	1:10
K21	Detale oparcia kratownicy, mocowania płatwi, krzyżulcy	1:10
K22	Detale skręcania kratownic	1:10
K23	Detale konstrukcji ryglowej ścian	1:10
K24	Konstrukcja attyki stalowej	1:20

1. DANE OGÓLNE

1.1. Przedmiot i zakres inwestycji

Przedmiotem niniejszego opracowania jest budynek hydroforni zlokalizowany w miejscowości Byszewy, działka nr 100608_2.0003.48/1

W zakres opracowania wchodzi projekt wykonawczy przebudowy i rozbudowy budynku hydroforni ze zmianą sposobu użytkowania, budowa budynku garażowego z wiatą oraz magazynu soli.

2. OPIS TECHNICZNY

2.1. Ogólna charakterystyka obiektu w stanie istniejącym

Przedmiotowy obiekt podlegający rozbudowie i przebudowie jest jednoprzestrzennym, wolnostojącym budynkiem wykonanym w konstrukcji tradycyjnej murowanej (ściany zewnętrzne), parterowym przekrytym stropodachem

Budynek posadowiono na tradycyjnych ławach fundamentowych na gruncie rodzimym.

2.2. Zakres projektowanej przebudowy, rozbudowy i nadbudowy:

W ramach projektowanej przebudowy przewidziano w istniejącym budynku:

- Wyburzenie części istniejących ścian, wykonanie nowych otworów drzwiowych oraz okiennych
- Wykonanie nowych wewnętrznych ścian działowych
- Zamurowanie części istniejących otworów

W ramach projektowanej rozbudowy przewidziano wykonanie nowego budynku na potrzeby archiwum dokumentów. Nowy budynek zaprojektowano jako parterowy, murowany z elementów ceramicznych kl.15MPa, posadowiony bezpośrednio na żelbetowych ławach fundamentowych. Posadowienie rozbudowywanej części budynku przewiduje się wykonać w poziomie fundamentów budynku istniejącego.

W ramach przedmiotowej inwestycji przewiduje się wykonanie garaży wraz z wiatą w konstrukcji stalowej oraz magazynu soli wykonanego jako typowe rozwiązanie wybranego producenta.

2.3. Przyjęte schematy konstrukcyjne części rozbudowywanej

- Ławy fundamentowe: elementy pasmowe ciągłe, obciążone reakcjami liniowymi od ścian konstrukcyjnych. Ławy przekazują obciążenia bezpośrednio na grunt.
- Ściany konstrukcyjne: murowane z elementów ceramicznych, wzmacniane rdzeniami żelbetowymi. Ściany przejmują obciążenia od konstrukcji stropodachu i przekazują je bezpośrednio na fundamenty.
- Rdzenie, słupy żelbetowe, monolityczne, przejmujące obciążenia od belek i przekazujące je bezpośrednio na stopy fundamentowe. Sztywno zamocowane w fundamencie.

- Belki żelbetowe: elementy jednoprzęsłowe, oparte na ścianach, obciążone ciężarem własnym i obciążeniami od dźwigarów dachowych.
- Nowoprojektowane otwory drzwiowe – nadproża nad projektowanymi wyburzeniami zaprojektowano z gorącownicowanych kształtowników o stalowych.
- Kanał samochodowy w hali głównej – przewidziano wykonanie kanału samochodowego. Kanał zaprojektowano jako żelbetowy, monolityczny wykonany z betonu wodoszczelności W8.
- Strop żelbetowy monolityczny: płytowy, oparty na ścianach konstrukcyjnych, wieloprzęsłowy, krzyżowo zbrojony o różnej rozpiętości przęseł. Strop obciążony obciążeniem stałym równomiernie rozłożonym od ciężaru własnego i warstw stropowych oraz kombinacjami obciążeń zmiennych równomiernie rozłożonych (obciążenie śniegiem)

2.4. Budynek archiwum

Budynek archiwum projektuje się jako murowany, jednokondygnacyjny, posadowiony bezpośrednio na ławach fundamentowych. Ściany murowane z elementów ceramicznych klasy 15MPa wzmacniane lokalnie rdzeniami żelbetowymi. Stropodach budynku żelbetowy, zaprojektowany jako monolityczny.

W pomieszczeniu archiwum projektuje się posadzkę dostosowaną do obciążeń od regałów na akta. Posadzka powinna być dostosowana do montażu szyn jezdnych regałów wybranych przez zamawiającego.

Projektuje się posadzkę z następującymi warstwami:

- warstwa wykończeniowa
- płyta C25/30 gr.20cm, zbrojenie tradycyjne dolne i górne #10 co 15cm w obu kierunkach (2 x siatka Q524) + płyta górna na mostku szczepnym do poziomemu szyn. Dokładne wytyczne dla posadzki po określeniu dostawcy systemu szyn.
- folia PE
- izolacja termiczna posadzki - styrodur 20cm o wytrzymałości na ściskanie min. 80kPa przy odkształcalności $\leq 2\%$ dla obciążeń długotrwałych
- folia PE
- podkład betonowy C12/15 o grubości min.10cm
- piasek zagęszczany warstwami, nośność podbudowy $E_{v2} > 80\text{MPa}$
- rodzimy grunt nośny

2.5. Budynek wiaty garażowej

W ramach przedmiotowej inwestycji zaprojektowano wykonanie stalowej wiaty garażowej. Wiata z elementów stalowych, gorącownicowanych, ze stali klasy S355. Posadowienie wiaty na bezpośrednich stopach fundamentowych oraz belkach podwalinowych w miejscu okładziny ścian.

Pokrycie dachu wiaty garażowej z blachy trapezowej w układzie 2-przęsłowym. Okładzina ścian z blachy trapezowej w układzie pionowym, mocowanej do konstrukcji ryglowej. **Do konstrukcji dachu wiaty przewiduje się mocować panele fotowoltaiczne.**

Obciążenie od paneli zostało uwzględnione w obliczeniach konstrukcji. Przyjęto panele fotowoltaiczne o ciężarze 30kg/m²

2.6. Magazyn soli

W ramach przedmiotowej inwestycji przewidziano wykonanie prefabrykowanej wiaty namiotowej pełniącej funkcję magazynu soli drogowej. Wiatę projektuje się o wymiarach w rzucie 10x15m, o przekroju łukowym, wysokość wiaty 5.40m, licząc od podstawy łuku. Mocowanie elementów stalowych wiaty przewidziano do murku oporowego zaprojektowanego z prefabrykowanych elementów betonowych o zróżnicowanych wymiarach.

2.7. Materiały konstrukcyjne

– Beton podkładowy:	C8/10 (B10)
– Beton konstrukcyjny:	C25/30 (B30)
– Beton konstrukcyjny magazyny soli	C35/45 (B45)
– Stal zbrojeniowa:	A-IIIIN (B500SP)
– Pustaki ceramiczne:	kl.15MPa
– Zaprawa cienkowarstwowa:	kl. 10MPa
– Bloczki betonowe M6	kl. 25MPa
– Zaprawa cementowa	kl. 15 MPa
– Stal kształtowa wiaty	S355
– Stal kształtowa attyki	S235

Pozostałe zastosowane materiały – wg projektu architektury.

2.8. Kategoria geotechniczna obiektów

Przedmiotową inwestycję klasyfikuje się do I kategorii geotechnicznej w prostych warunkach gruntowych. Zgodnie z wynikami opinii geotechnicznej w poziomie posadowienia zalegają rodzime grunty nośne reprezentowane przez piaski drobne oraz średnie w stanie średnio zagęszczonym. Woda gruntowa w poziomie posadowienia nie występuje. Lokalnie na terenie inwestycji, bezpośrednio pod poziomem terenu mogą zalegać nasypy niebudowlane, które bezwzględnie należy usunąć i uzupełnić piaskami zagęszczanymi do wskaźnika zagęszczenia $I_s = \min. 0.98$.

2.9. Zabezpieczenie przeciwwilgociowe fundamentów

Na podstawie badań gruntowych stwierdza się, że woda gruntowa nie występuje poziomie posadowienia przedmiotowych budynków. W przypadku stwierdzenia innych warunków gruntowo – wodnych należy koniecznie skontaktować się z projektantem celem skorygowania sposobu zabezpieczenia przeciwwilgociowego fundamentów.

- na ławach, stopach i ścianach fundamentowych wykonać izolację pionową powłokową typu średniego: masą dyspersyjną na powierzchni elementów żelbetowych i betonowych oraz folią kubełkową po zewnętrznej stronie izolacji termicznej fundamentów

- na ławach i ścianach fundamentowych wykonać izolację poziomą 2x papa termozgrzewalna,

2.10. Zabezpieczenie antykorozyjne stali kształtowej

Zabezpieczenie konstrukcji stalowej: należy oczyścić do 3-go stopnia czystości, następnie malować farbą epoksydową. Ilość powłok oraz ich grubość wg wytycznych producenta farb.

2.11. Uwagi końcowe

- Do realizacji budynku należy stosować wyłącznie materiały dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie oraz posiadające odpowiednie certyfikaty, aprobaty i deklaracje zgodności.
- Wszystkie prace budowlane prowadzić pod nadzorem osób posiadających odpowiednie uprawnienia w rozumieniu przepisów o samodzielnych funkcjach technicznych w budownictwie, z zachowaniem wszelkich wymagań właściwych dla robót budowlano-montażowych.
- Przestrzegać przepisów BHP oraz instrukcji i zaleceń producentów materiałów.

Projektant:

mgr inż. ŁUKASZ STASZAK,

upr. bud. nr LOD/3367/PWBKb/17

Sprawdzający:

Mgr inż. Dariusz Lenracik

upr bud. nr LOD/2277/POOK/13