

JEDNOSTKA PROJEKTOWA**DOMAR Budownictwo Architektura**

ul. Strumykowa 30, 63-400 Ostrów Wielkopolski
T. +48 62 5013530 F. +48 62 5920252

architektura@domar-ostrow.pl
www.domar-ostrow.pl

**OPRACOWANIE****PROJEKT WYKONAWCZY**

etap: PW

branża: konstrukcja

egzemplarz 4

liczba stron 26

DANE INWESTYCJI

temat/nazwa obiektu:

**BUDOWA BUDYNKU USŁUGOWEGO (ŚWIETLICY WIEJSKIEJ)
ORAZ NIEZBĘDNEJ INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ WRAZ Z
ZAGOSPODAROWANIEM TERENU**

lokalizacja:

Zakrzewo gm. Prusice

nr działki:

31/3

arkusz mapy:

-

obręb:

Zakrzewo

inwestor:

Gmina Prusice
Rynek 1
55-110 Prusice

**OŚWIADCZENIE**

Na podstawie art. 20 ust.4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – *Prawo budowlane* (Dz.U z 2006 roku, nr. 133, poz. 935 z późn. zm.) oświadczam, że projekt budowlany został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

ZESPÓŁ PROJEKTOWY

funkcja

imię i nazwisko

nr uprawnień / specjalność

Podpis/pieczęć

Projektant:

inż.
Jan Czabański

UAN.7342-30/91

Opracowanie:

inż. Łukasz Wierzyk

DATA OPRACOWANIA

Ostrów Wielkopolski, Styczeń 2013

2.0. SPIS ZAWARTOŚCI :

lp.		numer strony
1.	Strona tytułowa projektu	1
2.	Spis zawartości projektu	2
3.	Dokumenty formalno –prawne	3.1-3.2
4.	Opis techniczny	4-7
5.	Wyciąg z obliczeń więzara dachowego	8-11
6.	Część rysunkowa	12-26

2.1. SPIS DOKUMENTÓW FORMALNO-PRAWNYCH

lp.	dokument	numer strony
1.	Kopia uprawnień i przynależności do izby zawodowej	3.1-3.2

2.2. SPIS RYSUNKÓW

nr rysunku	tytuł	skala	numer strony
K1	Rzut fundamentów	1:100	12
K2	Przekrój ławy fundamentowej	1:20	13
K3	Rzut konstrukcji przyziemia	1:100	14
K4	Schemat zbrojenia wieńcy	1:10	15
K5	Nadproże N1; N2	1:20	16
K6	Nadproże N3	1:20	17
K7	Trzpień T1; T1/1	1:20	18
K8	Trzpień T1/2	1:20	19
K9	Trzpień T2	1:20	20
K10	Słup S1	1:20	21
K11	Słup S2	1:20	22
K12	Rzut konstrukcji dachu	1:100	23
K13	Więzar G1	1:50	24
K14	Więzar skrajny	1:50	25
K15	Schemat mocowania płatwi	1:10	26

3.0 DOKUMENTY FORMALNO-PRAWNE

4.0 OPIS TECHNICZNY

DO PROJEKTU KONSTRUKCYJNEGO

4.1. DANE OGÓLNE

4.1.1. Temat: BUDOWA BUDYNKU USŁUGOWEGO (ŚWIETLICY WIEJSKIEJ) ORAZ NIEZBĘDNEJ INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ WRAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU

4.1.2. Lokalizacja: ZAKRZEWO gm. PRUSICE, DZIAŁKA NR 31/3

4.1.3 Inwestor : Gmina Prusice
ul. Rynek 1, 55-100 Prusice

4.1.4. Własność: Inwestor

4.1.5. Jednostka projektowa :

DOMAR Budownictwo Architektura
63-400 OSTRÓW WIELKOPOLSKI UL. STRUMYKOWA 30
TEL. 062 5013530 WWW.DOMAR-OSTROW.PL

4.2. GEOTECHNICZNE WARUNKI POSADOWIENIA OBIEKTU.

Na podstawie dokumentacji geotechnicznej sporządzonej przez pracownię GEOTECHNOLOGIA S.C., ul. Trzebnicka 16A/14; 55-120 Oborniki Śląskie

4.2.1. Warunki gruntowo-wodne.

Do głębokości rozpoznania warstwy wodonośnej nie stwierdzono.

W otw. nr 1 i 2 stwierdzono ścżenia infiltracyjne na granicy facjalnej osadów gliniastych na głębokości 2,2-2,5 m ppt, które nie spowodowały napływu wody do otworów. W okresach „mokrych” ścżenia te mogą ulec intensyfikacji, lecz dla celów projektowania i eksploatacji obiektu nie będzie to miało negatywnego wpływu.

Również na stropie utworów gliniastych (w spogu piasków drobnych – warstwa geotechniczna I) okresowo, po intensywnych opadach i w okresie roztopów śniegu pojawić się może niewielka ilość wsiąkowych/infiltracyjnych wód.

Dlatego wskazane jest zaprojektowanie pionowej i poziomej izolacji przeciwwilgociowej.

Geotechniczną ocenę warunków podłoża gruntowego opracowano na podstawie wyników wykonanych wierceń badawczych, profilowania litologiczno-stratygraficznego, geotechnicznych makroskopowych badań gruntów, obserwacji występowania i pomiarów zwierciadła wody gruntowej.

Od powierzchni występuje warstwa gleby (humusu) o miąższości 0,4 m, która nie stanowi podłoża budowlanego.

Charakterystyka wydzielonych warstw geotechnicznych przedstawia się następująco:

warstwa geotechniczna I - zaliczono tu czwartorzędowe-plejstoceńskie osady wodnolodowcowe reprezentowane przez piasek drobny z domieszką frakcji żwirowej i kamienistej. Sporadycznie piasek średni. Grunt tej warstwy jest w stanie średniozagęszczonym o stopniu zagęszczenia $ID=0,50$.

Klasyfikacja grupy nośności podłoża nawierzchni Gi w zależności od stopnia wysadzinowości (rodzaj gruntu) i warunków wodnych – G1

warstwa geotechniczna II - zaliczono tu czwartorzędowe-plejstoceny grunty lodowcowe reprezentowane przez piasek gliniasty. Grunt tej warstwy jest w stanie twardoplastycznym o uogólnionym stopniu plastyczności $IL=0,05$. Grunty tej warstwy zakwalifikowano do grupy konsolidacyjnej B.

Klasyfikacja grupy nośności podłoża nawierzchni Gi w zależności od stopnia wysadzinowości (rodzaj gruntu) i warunków wodnych – G3

warstwa geotechniczna III - zaliczono tu czwartorzędowe-plejstoceny grunty lodowcowe reprezentowane przez glinę przewarstwowaną piaskiem gliniastym. Grunt tej warstwy jest w stanie twardoplastycznym o uogólnionym stopniu plastyczności $IL=0,10$. Grunty tej warstwy zakwalifikowano do grupy konsolidacyjnej B.

Klasyfikacja grupy nośności podłoża nawierzchni Gi w zależności od stopnia wysadzinowości (rodzaj gruntu) i warunków wodnych – G3

warstwa geotechniczna IV - zaliczono tu czwartorzędowe-plejstoceny grunty lodowcowe reprezentowane przez glinę pylastą przewarstwowaną pyłem. Grunt tej warstwy jest w stanie plastycznym o uogólnionym stopniu plastyczności $IL=0,30$. Grunty tej warstwy zakwalifikowano do grupy konsolidacyjnej B.

Klasyfikacja grupy nośności podłoża nawierzchni Gi w zależności od stopnia wysadzinowości (rodzaj gruntu) i warunków wodnych – G3

4.2.2. Kategoria geotechniczna.

Na podstawie Rozporządzenia MTBiGM z dn. 25.04.2012 r w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych warunki gruntowe uznać można za proste. Dlatego inwestycję zalicza się do 1 kategorii geotechnicznej obiektów.

4.2.3. Prace ziemne, makroniwelacja.

Wykonać zgodnie z opisem konstrukcyjnym, m.in:

- W obrębie projektowanego budynku należy usunąć warstwę humusu i gruntu do głębokości posadowienia obiektu 102,80m. n.p.m. tj. na głębokość od -1,20m względem proj. poziomu $\pm 0,00$ (104.00m n.p.m.) .

Wykopy dogłębić walcem kołowym do $I_d > 1.0$ (moduł sprężystości wtórnej) i sprawdzić stopień zgęszczenia płytą VSS lub metodą Proctora. Wypełnienie wykopów oraz wykonanie nasypów niwelujących płaszczyznę terenu do poziomu rzędnych określonych w części rysunkowej zagęszczoną podsypką piaskową lub żwirową $I_s > 0,98$.

- W obrębie utwardzeń usunąć warstwę humusu grubości ok. 40cm i zastąpić odpowiednio dogęszczoną podsypką piaszczysto-żwirową (do wartości $I_s \geq 0,98$). Pozostałe warstwy wg opisu nawierzchni utwardzonych.

4.2.4. Założenia przyjęte do obliczeń konstrukcji:

Założono obciążenia zgodnie z PN. Do oceny bezpieczeństwa konstrukcji wykorzystano metodę stanów granicznych zgodnie z odpowiednimi normami:

- obciążenia stałe i użytkowe wg PN-82/B-02000; PN-82/B-02001; PN-82/B-02003
- obciążenie śniegiem wg PN-80/B-02010/Az1; PN-EN 1991-1-3 - II strefa

$$Q_k = 0,90 \text{ kN/m}^2$$

- Obciążenie wiatrem wg P-77/B-02011/Az1:2009; PN-B-02011:1997/Az1 - I strefa
- $$q_k = 0,35 \text{ kN/m}^2$$

- Posadowienie fundamentów wg PN-81/B-03020

- Konstrukcje betonowe wg PN/B-03264:2002

4.3. OPIS BUDOWLANY.

4.3.1 Konstrukcja obiektu – charakterystyka :

Budynek wznoszony w technologii tradycyjnej murowanej, posadowiony na fundamencie płytkim w postaci ław żelbetowych.

Więźba dachowa drewniana z więźarów kratowych. Drewno klasy C-24, Elementy zkratowania łączone za pomocą płytek kolczastych firmy MITEK. Wiązary mocowane do marek stalowych dostarczonych przez wykonawcę więzara i zatopionych w wieńcu obwodowym. Wiązary kratowe zaprojektowane przez firmę Wiązary Burkietowicz.

Pod oparcie więźby drewnianej zaprojektowano wieńce żelbetowe zespolone z trzpieniami usytuowanymi w ścianach obiektu celem usztywnienia konstrukcji całego obiektu. Obiekt posadowiony poniżej poziomu przemarzania gruntu. Zostanie wykonany elementów monolitycznych tworzących na budowie w jeden ustrój.

4.3.2 Geotechniczne warunki posadowienia obiektu i roboty ziemne

Wg opisu technicznego do Projektu zagospodarowania terenu.

4.3.3 Fundamenty :

Ławy fundamentowe pod ściany konstrukcyjne zaprojektowano o przekroju prostokątnym i stałej wysokości 40,0 cm , żelbetowe z betonu C16/20(B20) zbrojone prętami $\phi 14$ ze stali A-IIIIN, strzemiona $\phi 6$ co 25cm pod ławy wykonać „poduszki” betonowe gr. 10,0 cm z betonu C8/10. Posadowienie projektowanych fundamentów zaprojektowano na poziomie -1,20 w stosunku do „0” budynku.

4.3.4 Ściany fundamentowe:

Ściany podziemne murować z bloczków betonowych gr. 25cm na zaprawie cementowej $R_z=5\text{MPa}$. W ścianach wykonać trzpienie żelbetowe o przekroju 25x25cm oraz zwieńczone górką wieńcem we wskazanej lokalizacji w projekcie konstrukcji. Zbrojenie trzpieni żelbetowych $4\phi 14$, strzemiona $\phi 6$ co 25cm. Beton klasy C20/25.

Izolacja przeciwwilgociowa oraz termiczna ścian fundamentowych wykonać według projektu architektonicznego.

4.3.5. Ściany zewnętrzne;

Wykonać jako murowane w systemie pustaków ceramicznych gr. 25cm klasy 15 np. POROTHERM 25 na zaprawie ciepłochronnej. W lokalizacjach wskazanych w projekcie konstrukcyjnym (rys. nr K2) wykonać trzpienie żelbetowe o przekroju 25x25cm oraz zwieńczone górką wieńcem.

W trakcie murowania ścian wykonywać bruzdy instalacyjne, otwory na kratki wentylacyjne.

Izolacja termiczna ścian fundamentowych wykonać według projektu architektonicznego.

4.3.6. Ściany wewnętrzne :

Wewnętrzne ściany działowe murowane z pustaków ceramicznych grubości 25, 12cm i 8 cm. Kominy wentylacyjne obmurować cegłą pełną gr. 12cm.

Ściany konstrukcyjne murować z pustaków ceramicznych gr. 25cm, np. POROTHERM 25. Ściany działowe łączyć z konstrukcyjnymi na zamek lub stosować systemowe łącznik ze stali ocynkowanej.

4.3.7. Wieńce:

Zaprojektowano wieńiec obwodowy ścian zewnętrznych i wewnętrznych o zróżnicowanym przekroju zbrojony 4Ø14, strzemiona Ø6 co 25cm, przy wylewaniu wieńca należy zatopić śruby do mocowania wiązarów. Beton C20/25. W narożach wieńca zbrojenie łączyć prętami zagiętymi pod kątem prostym o długości 60cm. Podciąg jedno i dwuprzęsłowe monolityczne wylewane na placu budowy z betonu C20/25 (B25) zbrojone prętami ze stali A-IIIIN – zbrojenie główne i strzemiona Ø6 ze stali A-I.

4.3.8. Nadproża :

Nadproża prefabrykowane żelbetowe typu L-19/N lub żelbetowe wylewane „na mokro” stanowiące obniżenie wieńca obwodowego.

Beton C20/25 (B25) zbrojone prętami ze stali A-III – zbrojenie główne i strzemiona Ø6 ze stali A-I.

4.3.9. Podciąg, słupy, trzpienie :

Żelbetowe wykonywane monolitycznie na placu budowy, przekroje, zbrojenie wg rysunków szczegółowych. Beton C20/25 (B25) zbrojone prętami ze stali A-IIIIN – zbrojenie główne i strzemiona Ø6 ze stali A-I.

4.3.10. Dach:

Projektuje się dach dwuspadowy o symetrycznych połaciach w konstrukcji drewnianej z wiązarów kratowych, elementy łączone za pomocą płytek kolczastych firmy MITEK. Wiązary mocowane do marek stalowych dostarczonych przez wykonawcę wiaźara i zatopionych w wieńcu obwodowym. Dach kryty dachówką ceramiczną. Konstrukcja oparta na ścianach zewnętrznych. Przekroje elementów konstrukcji dachu i lokalizacja wg rysunku K3 i K4.

Izolacja termiczna dachu wykonać według projektu architektonicznego.

Skrajne wiązary należy wykonać według rysunku nr K14 i K15, przekroje drewna opisano w części rysunkowej.

Belki drewniane nad tarasem o przekroju 12x24cm oparte z jednej strony na płatwi drewnianej, z drugiej mocowane do ściany nośnej za pomocą zawiesi ciesielskich np. typu WB36 120x190mm.

–Elementy drewniane konstrukcji dachu jak i deskowanie należy zabezpieczyć środkami owado i grzybobójczymi według opisu architektonicznego.