

PROJEKT BUDOWLANY

**BUDOWA ALTANY REKREACYJNEJ W RAKSZAWIE
NA DZIAŁCE NR EWID. GRUNTU 6639/3, OBRĘB 104 RAKSZAWA
JEDNOSTKA EWIDENCYJNA 181006 2 RAKSZAWA**

KATEGORIA OBIEKTU III

INWESTOR: GMINA RAKSZAWA
RAKSZAWA 506, 37-111 RAKSZAWA
powiat łańcucki, woj. podkarpackie

PROJEKTANCI:

ARCHITEKTURA:

PROJEKTANT GŁÓWNY: mgr inż. arch. Rafał Owczarek
upr. proj. A-01/02

KONSTRUKCJA:

mgr inż. Jolanta Lenkiewicz
upr. bud. AN/8346/402/82

INSTAL. ELEKTR:

mgr inż. Władysław Branas
upr. proj. nr PDK/0161/POOE/05

DATA OPRACOWANIA: maj 2018 r.

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1. Oświadczenie projektantów
2. Projekt zagospodarowania działki
 - 1) Część opisowa do projektu zagospodarowania działki.
 - 2) Część rysunkowa:
 - rys. Z - 1 - Projekt zagospodarowania działki, skala 1: 1000
3. Projekt architektoniczno - budowlany:
 - 1) Opis techniczny
 - 2) Część rysunkowa
 - rys. Nr 1 - Rzut przyziemia
 - rys. Nr 2 - Rzut dachu
 - rys. Nr 3 - Przekrój A - A
 - rys. Nr 4 - Elewacja altany
 - rys. Nr 5 - Posadzka i nawierzchnie
 - rys. Nr 6 - Rzut fundamentów
 - rys. Nr 7 - Konstrukcja żelbetowa
 - rys. Nr 8 - Konstrukcja dachu
 - rys. Nr 9 - Elementy konstrukcji drewnianej
 - rys. Nr 10 - Elementy komina z blachy stalowej
5. Projekt instalacji elektrycznych
 - opis techniczny i rysunki wg opracowania branżowego
6. Informacja dotycząca bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz ochrony zdrowia
7. Uprawnienia projektantów, zaświadczenia z izby samorządu zawodowego

O Ś W I A D C Z E N I E

na podst. art. 20 ust. 4 ustawy Prawo budowlane (Dz.U.2017.1332 j.t. z późn. zm.)

oświadczamy,

że projekt budowlany – projekt zagospodarowania działki dla inwestycji:

BUDOWA ALTANY REKREACYJNEJ W RAKSZAWIE NA DZIAŁCE NR EWID. GRUNTU 6639/3, OBRĘB 104 RAKSZAWA

- sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

L.p.	PROJEKTANT	PODPIS
1.	Projektant Główny mgr inż. arch. Rafał Owczarek - architektura	
2.	mgr inż. Jolanta Lenkiewicz - konstrukcja	
3.	mgr inż. Władysław Branas - instalacja elektryczna	

CZĘŚĆ OPISOWA

do proj. zagospodarowania działki nr 6639/3, Obręb 104 Rakszawa

1. Przedmiot i zakres inwestycji.

Przedmiotem inwestycji jest budowa wolnostojącej altany rekreacyjnej z miejscem do grillowania w Rakszawie, na działce Nr 6639/3, Obręb 104 Rakszawa. Zakres robót obejmuje także montaż instalacji fotowoltaicznej służącej do oświetlenia altany oraz budowę chodnika utwardzonego kostką betonową.

Inwestorem zadania jest Gmina Rakszawa, 37-111 Rakszawa, Rakszawa 506.

2. Istniejący stan zagospodarowania działki oraz przewidywane zmiany.

Działka nr ewid. gruntu 6639/3, obręb 104 Rakszawa, zabudowana jest istniejącymi obiektami kubaturowymi Publicznego Gimnazjum w Rakszawie tj. budynkiem szkoły i budynkiem gospodarczym oraz basenem odkrytym, które to obiekty pozostają bez zmian.

Teren inwestycji jest w pełni uzbrojony, działka jest ogrodzona i oświetlona, część terenu utwardzona jest kostką betonową, pozostały teren zagospodarowany jest zielenią niską, średnią i wysoką. Działka 6639/3 stanowi własność inwestora tj. Gminy Rakszawa, znajduje się w trwałym zarządzie Publicznego Gimnazjum w Rakszawie.

Działka 6639/3, obręb 104 Rakszawa, posiada dostęp do drogi publicznej gminnej o charakterze lokalnym, zlokalizowanej na działce nr 6560/7, poprzez istniejący zjazd, i dalej drogami wewnętrznymi przez działki nr 6637/12 i nr 6639/11.

W ramach projektowanej inwestycji przewiduje się usunięcie dwóch drzew liściastych kolidujących z projektowaną altaną rekreacyjną (formalności urzędowe po stronie inwestora), poza tym nie przewiduje się innych zmian w istniejącym zagospodarowaniu działki, w tym zmian w istniejącym uzbrojeniu podziemnym.

3. Projektowane zagospodarowanie działki.

Projektowane zagospodarowanie działki obejmuje:

- altana wolnostojąca z miejscem do grillowania,
- chodnik utwardzony kostką betonową.

Zaprojektowano altanę otwartą (ażurową), niepodpiwniczoną, zbudowaną na planie regularnego ośmiokąta o boku 3,90m i przekątnej 10,2m. Altana przykryta jest wielospadowym dachem o spadku połaci wynoszącym: 14°15' (25,4%). Odprowadzenie wody opadowej z dachu i posadzki altany do gruntu, poprzez infiltrację powierzchniową, w granicach działki inwestora. Wewnątrz altany zaprojektowano osiem stołów biesiadnych z siedziskami mocowanymi do konstrukcji drewnianej altany oraz cztery miejsca do ustawienia przenośnego grilla. W zworniku altany, ponad miejscem do grillowania, zaprojektowano blaszany komin w postaci czapy z bocznymi otworami, którego zadaniem będzie odprowadzanie dymu powstałego podczas grillowania.

Zaprojektowano cztery wejścia do altany o szerokości 90cm w świetle, umieszczone symetrycznie w narożnikach ośmiokąta, w tym jedno wejście dla osób niepełnosprawnych. Wysokość altany wynosi 3,93cm. Powierzchnia zabudowy altany wynosi 73,50 m², wysokość od terenu do okapu dachu wynosi: 2,50 m.

• układ komunikacyjny, utwardzenie powierzchni gruntu

Układ komunikacyjny pozostaje bez zmian - działka nr ewid. 6639/3, obręb 104 Rakszawa ma obecnie dostęp do drogi publicznej istniejącym zjazdem z drogi publicznej zlokalizowanej na działce nr ewid. 6560/7, przez działki nr 6637/12 i nr 6639/11.

W ramach inwestycji zaprojektowano utwardzenie powierzchni gruntu kostką betonową, o grubości 6cm – chodnik prowadzący do altany i wokół altany.

konstrukcja nawierzchni – kostka 6cm

- kostka betonowa gr. 6cm, bez fazy, szara
- podsypka cementowo - piaskowa gr. 4cm
- podbudowa z kruszywa łamanego (fr. 0-31,5mm) o gr. 8cm,
- warstwa odsączająca z pospółki drogowej o gr. 20cm,
- grunt rodzimy (po zebraniu humusu)

Obramowanie nawierzchni utwardzonych z obrzeża betonowego szarego 8x30cm, na ławie z betonu C12/15. Odprowadzenie wody powierzchniowe na działkę inwestora, spadek poprzeczny nawierzchni utwardzonych około 2%, ewentualne spadki podłużne w kierunku zgodnym ze spadkiem terenu.

• **sieci uzbrojenia terenu z przeciwpożarowym zaopatrzeniem wodnym**

Projekt niniejszy nie przewiduje żadnych zmian w istniejącym uzbrojeniu terenu.

Woda do celów przeciwpożarowych w ilości wymaganej dla obiektów zlokalizowanych na działce zapewniona jest z hydrantów zlokalizowanych na sieci wodociągowej gminnej.

• **ukształtowanie terenu, zieleni**

Teren działki w rejonie inwestycji jest prawie płaski.

W ramach zadania nie przewiduje się zmian istniejącego ukształtowania terenu tylko lokalne wyrównanie powierzchni gruntu pod altaną i chodnikiem (z zachowaniem istniejącego spadku terenu). W ramach robót ziemnych przewiduje się lokalne zebranie humusu oraz ponowne rozłożenie na terenie posesji po zakończeniu robót a także wykonanie wykopów pod fundamenty projektowanej altany oraz korytowanie pod chodnik – z przewozem nadmiaru urobku poza teren inwestycji.

W ramach inwestycji przewiduje się uzupełniające zagospodarowania terenu posesji zielenią niską i średnią tj. uzupełniające wysianie trawy, zasadzenie krzewów szpalerowych przy śmietniku i wzdłuż północnej granicy posesji oraz pnączy w „donicach” ziemnych przy altanie. Do wykonania trawnika zastosować mieszanki traw odpowiednie na tereny intensywnie użytkowane np. wiechlina łąkowa, kostrzewa rozłogowa czerwona, grzebienica pospolita, tymotka kolankowa. Trawa powinna być regularnie koszona mniej więcej na wys. 5cm.

Ze względu na to, że działka stanowi posesję szkolną, wysadzone rośliny powinny być bezpieczne dla dzieci, nietrujące, bez bardzo ostrych kolców, cierni lub kaleczących igieł, nie wykształcające trujących lub niejadalnych owoców, nie przyciągające pszczoł i os.

Proponowane nasadzenia:

- krzewy: cyprysik Lawsona „Alumni” (*Chamaecyparis lawsoniana* ‘Alumii’) – 30 szt
- pnącza: winobluszcz pięciolistkowy STAR SHOWERS 'Monham' (*Parthenocissus quinquefolia* STAR SHOWERS 'Monham') – 16szt

Zaleca się posadzenie dobrze wykształconych krzewów (sadzonki o wysokości 1,0-1,20m), w odległości około 1,0m od siebie i od ogrodzenia oraz w odległości przynajmniej 1,50m od rurociągów i kabli podziemnych, z całkowitą zaprawą dołów. pod krzewami zaleca się wysypać korą ogrodniczą. Pnącza sadzić zgodnie z zaleceniami producenta, doły zasypać żyzną ziemią, zabezpieczyć od góry geowłókniną ogrodniczą i wysypać grysem marmurowym „biała marianna”, warstwą o grubości około 5cm.

Wszystkie rośliny przeznaczone do posadzenia muszą być zdrowe, wolne od chorób, szkodników oraz uszkodzeń. Sadzonki muszą mieć prawidłowo rozwinięty system korzeniowy. Szczególną uwagę należy zwrócić na zabezpieczenia systemu korzeniowego i pędów przed uszkodzeniem. Ze względu na piaszczysty grunt krzewy sadzić z pełną zaprawą dołów, zgodnie z zaleceniami producenta sadzonek. Podczas transportu i w okresie przed posadzeniem rośliny muszą być zabezpieczone przed wysychaniem, przemarzaniem, przegrzaniem, stagnującą wodą w obrębie systemu korzeniowego i uszkodzeniami mechanicznymi. W przypadku roślin kopanych z bryłą korzeniową, system korzeniowy należy przenosić z substratem w którym rosła roślina i starannie opakować odpowiednim materiałem. Bryła korzeniowa powinna być nienaruszona, wolna od chwastów i starannie zabezpieczona do momentu zakończenia sadzenia. Rośliny kopane z gołym korzeniem powinny być przesadzane co najmniej dwukrotnie w cyklu produkcyjnym z dobrze ukształtowanym systemem korzeniowym, muszą być wykopane tak, by zachowały strukturę systemu korzeniowego. Rośliny powinny być odpowiednio zabezpieczone od momentu wysadzenia w szkółce do momentu sadzenia szczególnie przed przesuszeniem. W tym czasie sadzonki mogą być zadołowane, okryte słomą lub innym materiałem ochronnym. Rośliny z uprawy kontenerowej powinny rosnać co najmniej jeden pełen sezon wegetacyjny w kontenerach, z których będą sadzone, mieć dobrze wykształcony, ale nie przerośnięty system korzeniowy, prawidłowo rozwiniętą część nadziemną. Przerośnięty, zbyt gęsty system korzeniowy należy przed posadzeniem rozluźnić nie uszkadzając go; przed wysadzeniem rośliny należy dobrze nawodnić. Czas pomiędzy wykopaniem materiału roślinnego z jego sadzeniem należy skrócić do minimum. Jeżeli rośliny nie mogą być posadzone w dniu ich dostarczenia na miejsce wysadzania, materiał powinien być rozpakowany, przechowywany w ocienionym miejscu, podlewany, zaś rośliny bez kontenera zadołowane z korzeniami przysypanymi substratem. Sadzenie powinno odbywać się w chłodne wilgotne dni. Sadzenie należy przerwać, jeżeli warunki meteorologiczne mogą niekorzystnie odbić się na wzroście roślin lub powodują degradację gleby. Należy unikać warunków, które utrudniają przyjęcie się roślin (zalne doły przeznaczone do sadzenia, przemarznięta gleba, silne mroźne wysuszające wiatry, ostre słońce i wysoka temperatura).

2. Zestawienie powierzchni terenu.

Powierzchnia dz. 6639/3, Obr. 104 Rakszawa wynosi: 9 300,00 m²

w tym :

- powierzchnia zabudowy istniejącymi budynkami	-	857,00 m ²
- powierzchnia zabudowy projektowanej altany	-	73,50 m²
- powierzchnia basenu odkrytego	-	593,00 m ²
- powierzchnia utwardzona	-	2 240,00 m ²
w tym projektowany chodnik	-	138,00 m²
- powierzchnia biologicznie czynna	-	5 536,50 m ²

Łączna powierzchnia zabudowy budynkami stanowi 9,2% powierzchni działki.

Powierzchnia biologicznie czynna stanowi 59,5% powierzchni działki.

3. Dane o terenie.

Dla terenu inwestycji obowiązuje Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego, zatwierdzony uchwałą nr X/46/2015 Rady Gminy Rakszawa z dnia 30 lipca 2015 roku (Dz. Urz. Woj. Podkarp. poz. 2475). Działka 6639/3 oznaczona jest symbolem 2.Up - teren pod usługi publiczne z dopuszczeniem usług komercyjnych tj. handlu, gastronomii, hotelarstwa, rzemiosła artystycznego, kosmetyki, zdrowia, sportu i rekreacji itp.

Przez teren inwestycji przebiega granica strefy ochronnej głównego zbiornika wód podziemnych „425-Dębica-Stalowa Wola-Rzeszów” (brak ochrony prawnej).

Działka 6639/3 zabudowana jest obiektami pochodzącymi z lat 70-tych ubiegłego wieku, na działce nie ma żadnych obiektów, które mogłyby być wpisane do rejestru zabytków.

Teren inwestycji nie podlega ochronie konserwatorskiej, nie jest również terenem chronionym przyrodniczo bądź krajobrazowo.

4. Wpływ eksploatacji górniczej, osuwiska, tereny zalewowe

Teren inwestycji znajduje się poza obszarem eksploatacji górniczych, nie jest również zagrożony osuwaniem się mas ziemnych ani narażony na niebezpieczeństwo powodzi.

5. Zagrożenia dla środowiska, higiena i zdrowie użytkowników i otoczenia.

Projektowana inwestycja nie będzie mieć negatywnego wpływu na środowisko, nie spowoduje ograniczenia dostępu do drogi publicznej, pozbawienia możliwości korzystania z wody, kanalizacji i energii elektrycznej, nie pozbawi dopływu światła dziennego do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi, nie spowoduje uciążliwości wywołanej przez hałas, wibracje, zakłócenia elektryczne lub szkodliwe promieniowanie oraz nie spowoduje zanieczyszczenia powietrza, wody i gleby. Projektowany obiekt spełnia wymogi bezpieczeństwa i zdrowia użytkowników. Zastosowane w projekcie rozwiązania materiałowe, spełniają wymogi bezpieczeństwa i higieny, pod warunkiem użytkowania obiektu zgodnie z jego przeznaczeniem oraz należytej bieżącej konserwacji.

6. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu.

1) Określenie obszaru oddziaływania obiektu dokonano w oparciu o przepisy:

- Ustawa z dnia 07.07.1994r. Prawo budowlane art. 3 pkt 20, art. 20 ust 1. pkt 1c – podstawa prawna,
- Rozporz. Rady Min. z dn. 9.11.2010r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, § 2 – biorąc pod uwagę charakter projektowanego obiektu stwierdza się, że projektowana inwestycja nie należy do przedsięwzięć mogących zawsze lub potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko,
- Rozporz. Min. Infrastr. z dn. 12.04.2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie - §40 ust. 3 (wymagana odległość terenu rekreacyjnego co najmniej 10,0m od linii rozgraniczających ulicę, od okien pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi oraz od miejsc gromadzenia odpadów)
 - nie występują niedopuszczalne zbliżenia projektowanej altany rekreacyjnej od linii rozgraniczających ulicę, od okien pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi ani od miejsc gromadzenia odpadów.

2) Informuję niniejszym, że zakres oddziaływania obiektu obejmuje działkę inwestora, na której został zaprojektowany, tj. działkę nr 6639/3, Obręb 104 Rakszawa.

Dębica, maj 2018r.

Opracowanie:

Projektant Główny:

OPIS TECHNICZNY

1. Przedmiot i zakres opracowania.

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany na budowę wolnostojącej altany rekreacyjnej z miejscem do grillowania na działce nr 6639/3, obręb 104 Rakszawa.

Zakres projektowanych robót budowlanych obejmuje także montaż dwóch paneli fotowoltaicznych na dachu, zasilających instalację oświetlenia altany oraz budowę chodnika utwardzonego kostką betonową.

Inwestorem zadania jest Gmina Rakszawa, 37-111 Rakszawa, Rakszawa 506.

Projekt budowlany opracowany został w sposób zgodny z wymaganiami ustawy Prawo budowlane, aktami wykonawczymi, obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej – przyjęte założenia i rozwiązania projektowe pozwalają spełnić wymagania określone w art. 5 ust. 1 ustawy prawo budowlane w sposób określony na rysunkach technicznych oraz w opisie technicznym do projektu budowlanego.

2. Podstawa opracowania.

- 1) Zlecenie Inwestora.
- 2) Koncepcja uzgodniona z Inwestorem.
- 3) Wizja lokalna i pomiary w terenie.
- 4) MPZP - uchwała X/46/2015 Rady Gm. Rakszawa (Dz. Urz. Woj. Podk. poz. 2475)
- 5) Mapa projektowa, skala 1:1000.
- 6) Obowiązujące przepisy i normy techniczne.

3. Lokalizacja, usytuowanie obiektu na działce.

Projektowana altana rekreacyjna zlokalizowana jest w Rakszawie, na działce nr 6639/3, Obręb 104 Rakszawa.

4. Przeznaczenie, program użytkowy, parametry obiektu.

Projektowana altana przeznaczona jest do celów rekreacyjnych dla lokalnej ludności.

Wewnątrz altany zaprojektowano osiem stołów biesiadnych z siedziskami mocowanymi do konstrukcji drewnianej altany oraz cztery miejsca do ustawienia przenośnego grilla. W zworniku altany, ponad miejscem do grillowania, zaprojektowano blaszany komin w postaci czapy z bocznymi otworami, którego zadaniem będzie odprowadzanie dymu powstałego podczas grillowania.

Zaprojektowano cztery wejścia do altany o szerokości 90cm w świetle, umieszczone symetrycznie w narożnikach ośmiokąta, z tego jedno dla osób niepełnosprawnych.

Parametry projektowanej altany:

– powierzchnia użytkowa	-	73,50 m ²
– powierzchnia zabudowy	-	73,50 m ²
– kubatura brutto	-	235,00 m ³

Wysokość altany wynosi 3,93m, wysokość do okapu dachu wynosi: 2,50 m.

Posadzka altany znajduje się na wysokości 20cm nad terenem.

5. Forma architektoniczna i funkcja obiektu, sposób dostosowania do krajobrazu.

Formę architektoniczną obiektu dostosowano do otaczającego krajobrazu oraz lokalnej zabudowy oświatowej, mieszkalnej i przemysłowej.

Zaprojektowano altanę otwartą, ażurową, niepodpiwniczoną, zbudowaną na planie regularnego ośmiokąta o boku 3,90m. i przekątnej 10,2m. Altana przykryta jest wielospadowym dachem o spadku połaci wynoszącym: $14^{\circ}15'$ (25,4%).

Siedziska mocowane do słupów konstrukcji osłonięte będą z zewnątrz ażurową drewnianą kratką do wysokości oparcia. Przy narożnikach bez wejścia zaprojektowano ażurową kratkę na całą wysokość (do okapu) oraz „donice” ziemne do posadzenia pnączy.

Odprowadzenie wody opadowej z dachu i posadzki altany do gruntu, poprzez infiltrację powierzchniową, w granicach działki inwestora.

Funkcja obiektu: altana pełnić będzie funkcję ogólnodostępnego obiektu rekreacyjnego, służącego lokalnej społeczności jako miejsce spotkań towarzyskich.

6. Dostęp dla osób niepełnosprawnych.

Dostęp do altany dla osób niepełnosprawnych zapewniony będzie bezpośrednio z chodnika utwardzonego kostką betonową bezzazową, wyprofilowanego z podłużnym spadkiem 5,6% przy wejściu do altany od strony wschodniej.

6. Opis rozwiązań konstrukcyjno-materiałowych.

1) Fundamenty, roboty ziemne

Zaprojektowano posadowienie bezpośrednie na ławach (ścianach) i stopie (płytcie) fundamentowej żelbetowej z betonu C20/25 (B25), zbrojone stalą A-III i A-0, wg rysunków konstrukcyjnych. Pod płytę fundamentową wykonać podkład z betonu C 12/15 (B15) grubości 10cm. Posadowienie fundamentu pod słupy żelbetowe zaprojektowano na głębokości 1,30m poniżej poziomu terenu, natomiast posadowienie ściany fundamentowej pod rząd słupów drewnianych zaprojektowano na głębokości 1,0m poniżej poziomu terenu, w warstwie gruntów rodzimych. Fundamenty altany posadowione będą na gruncie niespoistym, w warstwie piasków drobnych, jednak ze względu na możliwość przewarstwienia podłoża w postaci gruntów spoistych (pyłów, glin pylastych), zaleca się wykonywanie robót ziemnych w okresie bezdeszczowym. W przypadku wystąpienia lokalnie w poziomie posadowienia gruntu spoistego należy go usunąć i wykonać w to miejsce poduszkę z pospółki, przy czym jej miąższość powinna wynosić min. 0,3m. Pospółkę zagęścić ręcznie, do uzyskania wskaźnika zagęszczenia $I_s > 0,95$, lub zmieszać z cementem w ilości minimum 50kg/m^3 . Roboty fundamentowe wykonywać bezpośrednio po wykonaniu wykopów aby nie dopuścić do ewentualnego wtórnego nawodnienia gruntów spoistych wodami opadowymi.

Izolacja pozioma pod płytę fundamentową 2x papa termozgrzewalna, izolacja pionowa przeciwwilgociowa powłokowa bitumiczna z lepików asfaltowych 2x na zimno.

2) Słupy żelbetowe

Zasadniczą konstrukcję nośną altany stanowią cztery słupy żelbetowe o średnicy 30cm, zamocowane sztywno we wspólnym fundamencie, górą zwieńczone płytą żelbetową o grubości 20cm. W części podziemnej słupy usztywnione ściankami gr. 14cm z bloczków betonowych pełnych o wym. $38 \times 24 \times 14\text{cm}$, murowanymi na płycie fundamentowej pomiędzy słupami (po obwodzie) i wewnątrz po obu przekątnych, na wysokość 75 cm.

Góra ścianek usztywniających, murowanych pomiędzy słupami po obwodzie, zakończona jest wieńcem żelbetowym o wym. 20x25cm a góra ścianek murowanych po przekątnych zakończona jest wieńcem żelbetowym o wym. 14x25 cm.

W płycie wieńczącej słupy znajduje się ośmioboczny otwór zbrojony belkami ukrytymi, na którym zaprojektowano żelbetowy trzon komina (pod komin z blachy na dachu). Wszystkie elementy żelbetowe wykonane z betonu B25 (C20/25) na kruszywie naturalnym, zbrojone stalą A-III i A-0, wg rysunków konstrukcyjnych.

Słupy i płyta wieńcząca powinny być starannie zagęszczone, tak by nie było widocznych raków, ponieważ nie przewiduje się późniejszego tynkowania powierzchni betonowych (beton architektoniczny). Skład mieszanki betonowej powinien zawierać wszystkie frakcje kruszywa, od najdrobniejszych przez średnie, aż po grube, punkt piaskowy (procentowa zawartość piasku w kruszywie) nie powinien przekraczać 30%. Przewiduje się delikatne usunięcie wierzchniej warstwy betonu poprzez piaskowanie a następnie impregnację bezbarwnym preparatem impregnująco-wzmacniającym, dedykowanym do betonu.

3) Konstrukcja drewniana i pokrycie dachu

Zaprojektowano dach wielospadowy o spadku połaci 14°15' (25,4%) o konstrukcji drewnianej, oparty z jednej strony (na środku) na żelbetowej płycie wieńczącej słupy środkowe a z drugiej strony na drewnianych belkach (kleszczach) spoczywających na słupach drewnianych ustawionych po obwodzie altany (pod konstrukcję dachu).

Konstrukcję drewnianą wykonać wg rysunków, z drewna klasy C27, sezonowanego lub wysuszonego w autoklawach, czterostronnie struganego. Słupy drewniane, elementy zewnętrzne siedzisk i stołów biesiadnych fazowane na krawędziach.

Pokrycie dachu z papy bitumicznej dachówkowej w kolorze grafitowym, układanej na wodoodpornej płycie OSB grub. 25mm. Podsufitka drewniana (boazeria) strugana grubości 15mm, bita od góry do krokwi (pod płytę OSB). Obróbki blacharskie okapu dachu, rynny i rury spustowe z blachy cynkowo-tytanowej patynowanej o grub. 0,65mm.

Całość konstrukcji drewnianej zabezpieczona preparatem (wysokiej jakości lakierobejcą lub impregnatem), który nie ukrywa rysunku słoików drewna, barwiącym w kolorze palisander, zapewniającym długotrwałe zabezpieczenie drewna przed owadami i grzybami, odpornym na zmienne warunki atmosferyczne (minimum 5 lat gwarancji trwałości każdego zabezpieczenia). Wszystkie elementy stalowe do konstrukcji stalowej (łączniki, kotwy, itp.) ocynkowane i malowane proszkowo w kolorze czarnym. Wszystkie widoczne śruby do mocowania konstrukcji drewnianej ocynkowane, z głową półokrągłą lub stożkową wpuszczaną i nakrętkami kapturowymi.

Do odprowadzania dymu z grillownic, w zworniku altany zaprojektowano komin w postaci ośmiobocznej wieżyczki z bocznymi otworami – z blachy stalowej grub. 3mm, ocynkowanej i powlekanej proszkowo w kolorze grafitowym, zbliżonym do koloru papy, osadzonym na żelbetowym trzonie wystającym z płyty wieńczącej.

4) Podłoża i posadzki

Obiekt jest niepodpiwniczony, posadzka altany znajduje się na wysokości 20cm ponad terenem. W miejscu przeznaczonym do ustawienia grillownic zaprojektowano posadzkę z drobnej, wibroprasowanej kostki betonowej o grubości 6cm i wymiarach 6 - 12cm, w kolorze „wapień muszlowy”, pozostała posadzka i stopnie zewnętrzne z płyt tarasowych betonowych o grubości 4cm i wymiarach 90x45cm, 60x45cm, 60x60cm, powierzchnia płyt o strukturze łupanego kwarcytu w kolorze „piaskowobeżowym”. Powierzchnię kostki i płyt tarasowych zaimpregnować preparatem nie zmieniającym koloru posadzki.

Stopnie zewnętrzne o grub. 30 cm wylać z betonu C20/25 (B25), na podkładzie z betonu C12/15 (B15) grub. 10cm. Płyty brzegowe posadzki i stopnie schodków kleić do betonu zaprawą klejową mrozoodporną. Pozostałe płyty tarasowe i kostkę betonową układać na podsypce cementowo-piaskowej, na podbudowie z kruszywa łamanego i pospółki.

5) Elementy wykończeniowe

Wewnątrz altany zaprojektowano drewniane siedziska szerokości 45cm z oparciem, montowane do konstrukcji drewnianej oraz przewidziano ustawienie drewnianych stołów biesiadnych mocowanych w posadzce.

Pomiędzy okrągłymi słupami żelbetowymi usytuowanymi w środku altany zaprojektowano po przekątnej ścianki gr. 12cm z cegły ceramicznej pełnej licowej. kl. 20, spoinowane, zwieńczone płytą granitową patynowaną gr. 3xcm, wysokość do wierzchu płyty 1,20m – jak na rysunkach. Ścianki murowane wydzielają cztery miejsca do grillowania.

7. Warunki geotechniczne, kategoria geotechniczna.

Warunki geotechniczne podłoża określono na podstawie archiwalnych badań gruntowych okolicznych terenów. Podłoże terenu budują mioceńskie łyły, których strop występuje na głębokości kilkunastu metrów. Na nich zalegają osady rzeczne wykształcone w spągu w postaci żwirów a wyżej w postaci piasku drobnego i pyłu piaszczystego. Stały poziom wody gruntowej stwierdzono na głębokości 2,6-3,0m ppt ($\pm 0,5m$).

W podłożu gruntowym terenu inwestycji stwierdza się występowanie prostych warunków geotechnicznych a projektowany obiekt zalicza się do I kategorii geotechnicznej.

8. Układ konstrukcyjny, założenia i wyniki obliczeń.

6.1. Założenia do obliczeń.

Obliczenia wykonano w oparciu o następujące Polskie Normy:

- | | |
|---------------------------------------|-----------------------------|
| 1) Obciążenia budowli | PN-82/B-02000, 01, 03 |
| 2) Obciążenia budowli. Obc. stałe | PN-82/B-02001 |
| 3) Obciążenia budowli. Obc. zmienne | PN-82/B-02003 |
| 4) Obciążenie śniegiem | PN-80/B-02010/Az1:2006 |
| 5) Obciążenie wiatrem | PN-77/B-02011 |
| 6) Konstrukcje betonowe, żelbetowe... | PN-B-3264:2002 |
| 7) Konstrukcje drewniane. Oblicz. ... | PN-B-03150:2000, 01, 03, 04 |
| 8) Posadowienie bezpośrednie | PN-81/B-03020 |

Materiały konstrukcyjne:

- beton klasy C20/25 (B25), $E_{cm} = 30,0GPa$, $f_{cd} = 13,3MPa$, $f_{ctd} = 1,0MPa$
- stal zbrojeniowa prętów zbrojenia głównego klasy A-III, gatunek 34GS o parametrach: $E_s = 200GPa$, $f_{yd} = 350MPa$
- stal zbrojeniowa strzemion i prętów rozdzielczych klasy A-I, gatunek StOS-b o parametrach: $E_s = 200GPa$, $f_{yd} = 190MPa$
- konstrukcja drewniana – drewno kl. C27, $E_{0,mean} = 12 GPa$, $f_{m,k} = 27 MPa$

6.2. Przyjęte schematy, obciążenia i wyniki obliczeń

Lokalizacja obiektu, obciążenia normowe charakterystyczne:

- 3 strefa śniegowa, przyjęto $Q_k = 1,200kPa$
- I strefa wiatrowa, przyjęto $q_k = 0,300kPa$ ($H=210mnp < 300 m$)

Schematy i wyniki obliczeń:

Słupy żelbetowe podpierające konstrukcję dachu w środku zamocowane w fundamencie żelbetowym, posadowienie bezpośrednie. Drewniane belki konstrukcji dachu (krokwie) wolnopodparte, oparte z jednej strony na słupach drewnianych z drugiej zaś na żelbetowej płycie zwieńczającej słupy. Słupy drewniane wolnopodparte, kotwione w ścianie fundamentowej żelbetowej, posadowienie bezpośrednie.

Przekroje poszczególnych elementów drewnianych i żelbetowych przyjęto konstrukcyjnie na podstawie obliczeń przeprowadzonych ręcznie, przy czym przyjęto zawyżone przekroje elementów, głównie ze względów estetycznych. Obliczenia zawierające przyjęte schematy statyczne, założenia konstrukcyjne, obciążenia oraz wyniki wymiarowania, znajdują się w archiwum biura projektowego.

9. Elementy wyposażenia budowlano-instalacyjnego.

Przewiduje się wyposażenie altany w instalację fotowoltaiczną służącą do oświetlenia – zaprojektowano dwa panele fotowoltaiczne zamontowane na południowej połaci dachu, do zasilania instalacji oświetlenia altany.

Brak w obiekcie instalacji sanitarnych.

Odprowadzenie wody opadowej z dachu i posadzki altany bezpośrednio do gruntu, poprzez infiltrację powierzchniową, w granicach działki inwestora.

10. Charakterystyka energetyczna budynku.

Nie dotyczy - projektowana altana stanowi otwartą wiatę, bez ogrzewania.

11. Dane techniczne obiektu, wpływ na środowisko.

- a) zapotrzebowanie wody – nie dotyczy,
- b) odprowadzenie ścieków sanitarnych – nie dotyczy,
- c) oszczędność energii i izolacyjność cieplna – nie dotyczy,
- d) emisja zanieczyszczeń gazowych, pyłowych i płynnych – wystąpi w niewielkich ilościach ze spalania węgla drzewnego w przenośnych grillach, emisja zanieczyszczeń będzie występować znacznie poniżej dopuszczalnych norm, oddziaływanie ogranicza się do posesji inwestora,
- e) rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów – odpady bytowe powstające w niewielkiej ilości podczas zwykłej eksploatacji obiektu, gromadzone będą w koszach parkowych zamontowanych przy chodniku, skąd odbierane będą przez firmę zewnętrzną na podstawie zawartej umowy, na zasadach obowiązujących w gminie.
- f) emisja hałasu – nie występują urządzenia powodujące emisję hałasu do otoczenia,
- g) wpływ obiektu na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, wody powierzchniowe i podziemne – projektowana altana koliduje z istniejącymi drzewami, przewiduje się wycięcie dwóch młodych drzewa liściastych (formalności po stronie inwestora), poza tym obiekt nie wpłynie negatywnie na inne elementy środowiska przyrodniczego.

Planowana inwestycja nie jest zaliczana do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu przepisów o ochronie środowiska, nie jest zatem wymagane sporządzenie raportu oddziaływania inwestycji na środowisko.

12. Warunki ochrony przeciwpożarowej.

- 1) Altana stanowi obiekt użyteczności publicznej inny niż budynek, wobec czego mają zastosowanie przepisy pożarowe określone w ustawie o ochronie pożarowej z dnia 24 sierpnia 1991 roku i aktów wykonawczych, natomiast nie mają zastosowania wymagania ppoż dla budynków, określone w WT.
- 2) Odległość od obiektów sąsiadujących - obiekt wolnostojący, najbliższy budynek o konstrukcji murowanej znajduje się od strony wschodniej w odległości około 19m.
- 3) Parametry obiektu – powierzchnia użytkowa altany, równa powierzchni zabudowy, wynosi 73,50 m² - obiekt stanowi jedną strefę pożarową, w której może przebywać jednocześnie do 50 ludzi.
- 4) Ewakuacja – bezpieczna ewakuacja jest zapewniona czterema wyjściami o szerokości w świetle minimum 90cm każde – bezpośrednio na zewnątrz obiektu.
- 5) Instrukcja bezpieczeństwa pożarowego dla obiektu nie jest wymagana.
- 6) Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego - nie będzie przekraczała 500 MJ/m².
- 7) Parametry pożarowe występujących substancji palnych - nie przewiduje się składowania w obiekcie substancji palnych oraz materiałów niebezpiecznych pożarowo (w znaczeniu wyczerpującym definicję zawartą w przepisach).
- 8) Ocena zagrożenie wybuchem obiektu oraz przestrzeni zewnętrznych – zarówno strefa wewnętrzna oraz zewnętrzna, nie zostały sklasyfikowane do zagrożonych wybuchem.
- 9) Urządzenia przeciwpożarowe w obiekcie, gaśnice – hydranty nie są wymagane, obiekt należy wyposażać w gaśnicę 2kg (lub 3 dm³) typ ABF.
- 10) Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru - woda do zewnętrznego gaszenia pożaru w wymaganej ilości zapewniona jest z hydrantu na sieci gminnej, w odległości do 75m od obiektu.
- 11) Drogi pożarowe – nie są wymagane.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 2 grudnia 2015 r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz.U. z 2015 r. poz. 2117), niniejszy projekt budowlany nie wymaga uzgodnienia z rzeczoznawcą do spraw zabezpieczeń pożarowych.

Dębica, maj 2018r.

Proj. konstrukcji:

Projektant Główny: