

PROJEKT BUDOWLANY

OBIEKT	BUDOWA WIATY NA DREWNO W RAMACJ MODERNIZACJI LEŚNICTWA GLINKI
LOKALIZACJA	LISZKÓWKO. GMINA SADKI DZIAŁKA NR 3013
INWESTOR	NADLEŚNICTWO SZUBIN SZUBIN WIEŚ 52, 89-200 SZUBIN
RODZAJ OPRACOWANIA	PROJEKT BUDOWLANY
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	III
KUBATURA	123m ³

PROJEKT BUDOWLANY

BRANŻA	PROJEKTANT	NR UPRAWNIEŃ	PODPIS
ARCHITEKTURA	mgr inż. JANUSZ HAJOST	GP-KZ-7342/209/94 w specjalności architektonicznej w ograniczonym zakresie	
KONSTRUKCJA	mgr inż. JANUSZ HAJOST	GP-KZ-7342/209/94 w specjalności konstrukcyjno budowlanej w ograniczonym zakresie	

DATA 15 KWIECIEŃ 2020 r

EGZEMPLARZ NR

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1. Strona tytułowa	-1-
2. Zawartość opracowania	-2-
3. Załączniki formalno-prawne	
– Oświadczenie projektantów	-4-
– Kserokopie uprawnień i przynależności do izby projektantów	-5÷6-
– Mapa sytuacyjno-wysokościowa	-7÷8-
4. Informacja BIOZ	-9÷13-
5. Szkic zagospodarowania	
Opis techniczny do szkicu zagospodarowania działki	-15÷17-
P1 – szkic zagospodarowania terenu	-18-
6. Projekt architektoniczno-budowlany	
6.1 Opis techniczny do projektu architektoniczno-konstrukcyjnego	-20÷23-
1 – Rzut fundamentów	-24-
2 – Rzut przyziemia	-25-
4 – Rzut konstrukcji dachu	-26-
3 – Rzut dachu	-27-
5 – Przekrój A-A	-28-
6 – Schemat kratownicy	-29-
7 – Elewacje	-30-
8 – Szczegół połączenia słupa wiaty	-31-

ZAŁĄCZNIKI FORMALNO-PRAWNE

Żnin, 15.04.2020r

OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 20 ust.4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r – Prawo budowlane (jednolity tekst Dz. U. z 2003r nr 207, poz. 2016 z z późniejszymi zmianami)

OŚWIADCZAMY

Że projekt budowlany: BUDOWA WIATY NA DREWNO W RAMACH
MOGERNIZACJI W LEŚNICTWIE GLINKI NA DZIAŁCE
NR 3013 W MIEJSCOWOŚCI LISZKÓWKO GDZIE
IIWESTOREM JEST NADLEŚNICTWO SZUBIN

Został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

PROJEKT BUDOWLANY

BRANŻA	PROJEKTANT	NR UPRAWNIENI	PODPIS
ARCHITEKTURA	mgr inż. JANUSZ HAJOST	GP-KZ-7342/209/94 w specjalności architektonicznej w ograniczonym zakresie	
KONSTRUKCJA	mgr inż. JANUSZ HAJOST	GP-KZ-7342/209/94 w specjalności konstrukcyjno budowlanej w ograniczonym zakresie	

INFORMACJA BIOZ

INFORMACJA BIOZ

Dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia ze względu na specyfikację projektowanego obiektu budowlanego, którą należy uwzględnić w planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia „PLAN BIOZ”.

1. Nazwa i adres obiektu budowlanego

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowy wiaty na drewno na działce nr 3013 w Liszkówku.

2. Imię i nazwisko inwestora:

Nadleśnictwo Szubin
Szubin Wieś 52
89-200 Szubin
woj. kujawsko-pomorskie

3. Imię i nazwisko oraz adres projektanta sporządzającego informację:

mgr inż. Janusz Hajost
ul. Sportowa 20
89-210 Łabiszyn

CZĘŚĆ OPISOWA

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji.

Realizacja od podstaw wiaty na drewno.

Realizacja zgodnie z opisem do projektu budowlanego oraz załączoną częścią rysunkową.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych:

Działka przeznaczona pod inwestycję jest zabudowana budynkiem mieszkalnym oraz budynkami gospodarczymi.

3. Wykaz elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Niezewidencjonowane instalacje podziemne oraz ukształtowanie terenu.

4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych określających skalę i rodzaj zagrożeń oraz miejsce ich występowania.

Podczas realizacji obiektu w całym cyklu trwania budowy występuje ryzyko:

- a. podczas montażu konstrukcji dachu – ryzyko przygniecenia elementem, niekontrolowanego przemieszczenia elementu itp.;
- b. podczas prac wykończeniowych – ryzyko drobnych skaleczeń i otarć;
- c. podczas obróbki blacharskiej i ciesielskiej – ryzyko przebicia i przecięcia skóry, upadku z wysokości;
- d. dodatkowe zagrożenia wynikające z utrudnień atmosferycznych tj. opady deszczu, śniegu, silny wiatr, mróz, nadmierne nasłonecznienie i wysoka temperatura powietrza itp.

5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:

Pracownicy powinni posiadać przeszkolenie podstawowe, okresowe oraz instruktaż stanowiskowy z zakresie BHP.

Pracownicy zatrudnieni przez inwestora zobowiązani są do ścisłego przestrzegania przepisów BHP i PPOŻ.

Pracownicy zatrudnieni na budowie powinni:

- Znać warunki BHP, brać udział w szkoleniach z tego zakresu i poddawać się egzaminom sprawdzającym

- Wykonywać pracę w sposób zgodny z przepisami i zasadami bhp oraz stosować się do wydawanych w tym zakresie poleceń i wskazówek przełożonych. Dbać o należyty stan narzędzi i sprzętu oraz o porządek w miejscu pracy.
- Stosować środki ochrony zbiorowej, odzież ochronną i środki ochrony osobistej oraz używać przydzielonych środków ochrony zgodnie z przeznaczeniem.
- Niezwłocznie zawiadomić o zauważonym na budowie wypadku, zagrożeniu życia lub zdrowia oraz ostrzec współpracowników oraz osoby znajdujące się w sąsiedztwie o grożącym niebezpieczeństwie.

Przyjęcie do wiadomości przez pracownika przepisów i zasad bhp oraz odbycie szkoleń i instruktarzy stanowiskowych musi być potwierdzone własnoręcznym podpisem w rejestrze ewidencji szkoleń. Obowiązek ten dotyczy wszystkich pracowników zatrudnionych na budowie.

6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

Dla zminimalizowania zagrożeń dla zdrowia pracowników na placu budowy należy przed rozpoczęciem robót budowlanych:

Ogrodzić teren budowy lub w inny sposób zabezpieczyć przed dostępem osób postronnych.

Wyznaczyć drogi dojazdowe oraz drogi piesze zapewniające bezpieczną i sprawną komunikację w razie pożaru, awarii i innych zagrożeń. Przed wjazdem na teren budowy usuwać informacje o dopuszczalnych gabarytach pojazdów.

Wyznaczyć place do składowania materiałów i elementów konstrukcyjnych. Teren do składowania powinien być wyrównany, utwardzony, odwodniony i oświetlony.

Zapewnić dla pracowników budowy pomieszczenia socjalne oraz sanitarnohigieniczne.

W czasie realizacji robót należy ustanowić bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy.

W przypadku wykonywania robót jednocześnie przez różnych wykonawców należy wyznaczyć koordynatora sprawującego nadzór nad bezpieczeństwem pracy wszystkich zatrudnionych na budowie pracowników.

Na terenie budowy powinien znajdować się wyznaczony punkt zbiórki na wypadek zagrożenia, telefon, apteczka medyczna, a w śród załogi powinna być osoba wyznaczona i przeszkolona po względom udzielenia pierwszej pomocy przed medycznej;

- Zabrania się pracy w porze nocnej po zmierzchu bez wyraźnych (pisemnych) poleceń kierownika budowy. Nie wolno prowadzić montażu przy złej widoczności, we mgle oraz przy prędkości wiatru powyżej 10 m/s.
- Należy wyznaczyć strefę wokół obiektu zgodnie z wymogami przepisów BHP – szczególnie podczas prac na wysokości;
- Urządzenia stosowane na placu budowy bezwzględnie powinny być zasilane z obwodów posiadających zabezpieczenia różnicowo prądowe oraz winny być zabezpieczone przed dostępem do nich dzieci i osób niepowołanych;
- Stanowiska pracy należy wyposażać w podręczny sprzęt gaśniczy. W dostępnym miejscu powinna być powieszona tablica informacyjna budowy z telefonami alarmowymi.

Wszystkie prace budowlane należy wykonywać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.

O ile zakres robót budowlanych w trakcie realizacji spełnia wymagania zgodne z Art. 21a pkt. 1a Prawa Budowlanego – sporządzenie przez Kierownika Budowy planu BIOZ nie jest wymagane.

SZKIC ZAGOSPODAROWANIA

OPIS TECHNICZNY DO SZKICU ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI

1. Temat opracowania

Tematem niniejszego opracowania jest projekt budowlany wiaty na drewno w ramach modernizacji w Leśnictwie Glinki na działce nr 3013 w miejscowości Liszkówko.

2. Podstawa opracowania

Podstawą niniejszego opracowania stanowią:

- mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:1000;
- zlecenie Inwestora; umowa zawarta pomiędzy Nadleśnictwem Szubin a Biurem Projektowym „Przekrój” na opracowanie dokumentacji projektowo-kosztorysowej
- ustalenia z Inwestorem;
- przepisy i normy.

Zgodnie z obowiązującą ustawą „Prawo budowlane” (ustawa z dnia 7 lipca 1994r z póź. zm.), art. 29 ust. 1 pkt. 2c) budowa wiat o powierzchni zabudowy do 50 m², sytuowanych na działce, na której znajduje się budynek mieszkalny lub przeznaczony pod budownictwo mieszkaniowe, przy czym łączna liczba tych wiat na działce nie może przekraczać dwóch na każde 1000 m² powierzchni działki, nie wymaga pozwolenia na budowę. Nie wymaga również zgłoszenia do właściwego organu.

3. Warunki gruntowo-wodne

Projektowany obiekt niepodpiwniczony, posadowiony zostanie na gruntach zaliczanych do I kategorii geotechnicznej, warunki gruntowe zaliczane są do prostych.

W czasie oględzin oraz po wykonaniu odkrywki stwierdzono występowanie na terenie działki wierzchniej warstwy ok. 20 cm humusu. Poniżej tego poziomu stwierdzono występowanie gruntów gliniastych oraz piaszczysto gliniastych.

Przyjęto nośność obliczeniową podłoża gruntowego

$$mq_F = 0,15 \text{ MPa} = 150 \text{ daN}$$

Do głębokości odkrywki tj. ok. 1,2 m nie stwierdzono występowania wód gruntowych.

4. Elementy szkicu zagospodarowania

Projektuje się następujące elementy zagospodarowania działki:

- Wiata – odległość ok 5,6m od istniejącego budynku gospodarczego, około 12m od krawędzi drogi

5. Wpływ na środowisko

Projektowany obiekt nie będzie miał ujemnego wpływu na środowisko. Projektowane zamierzenie nie stanowi przedsięwzięcia mogącego znacząco lub potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, w rozumieniu zapisów Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. Z 2010r., Nr 213, poz. 1397 z późn. zm.).

Realizacja i użytkowanie projektowanego obiektu nie spowodują:

- likwidowania oraz niszczenie zadrzewienia
- wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu
- kolizji z istniejącymi urządzeniami melioracyjnymi, uszkodzenia skarp, rzek
- zmian stosunków wodnych czy likwidowania naturalnych zbiorników wodnych

6. Ochrona interesu osób trzecich

Projektowany budynek nie narusza interesu osób trzecich w rozumieniu przepisów prawa budowlanego.

Planowana inwestycja na etapie wykonywania i użytkowania nie spowoduje:

- pozbawienia dostępu do drogi publicznej, możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej i ciepłej oraz środków łączności, dostępu do światła dziennego w pomieszczeniach przeznaczonych na pobyt ludzi.
- Uciążliwości spowodowanej przez hałas, wibracje, zakłócenia elektryczne, promieniowanie, zapylenie itp.
- Zanieczyszczenia powietrza, wody i gleby
- Zanieczyszczenia istniejącej zieleni i drzewostanu.

Prace budowlane oraz użytkowanie obiektu zamknie się w granicach działki nr 3013. Na etapie realizacji inwestycji mogą wystąpić chwilowe uciążliwości związane z hałasem, zapyleniem itp. jednak należy zastosować rozwiązania i stosować maszyny i urządzenia, które zminimalizują ewentualne uciążliwości do minimum.

7. Ochrona zabytków

Teren działki nie znajduje się w strefie ochrony konserwatorskiej. W przypadku odkrycia w trakcie prowadzenia robót ziemnych przedmiotu posiadającego cechy

zabytku, prace budowlane należy wstrzymać i zawiadomić Konserwatora Zabytków lub Wójta Gminy Sadki.

8. Wody opadowe

Wody opadowe z dachu wiaty odprowadzone będą na przyległy teren zielony działki nr 3013.

9. Drogi dojazdowe

Dojazd do działki na której projektowana jest inwestycja zapewniony jest z drogi (działka nr 168) istniejącym zjazdem.

10. Tereny górnicze

Inwestycja nie znajduje się na terenach górniczych.

11. Analiza określająca obszar oddziaływania projektowanego obiektu

W ramach inwestycji na terenie działki nr 3013 w miejscowości Liszkówko, przewiduje się budowę wiaty na drewno.

Na podstawie art. 20 ust. 1 pkt 1 lit c) oraz art. 3 pkt 20), w związku z art. 28 ust. 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo Budowlane (Dz. U. z 2013r. poz 1409 z późn. Zm.) określa się, że obszar oddziaływania obiektu obejmuje działkę nr 3013 w Liszkówku.

Uwagi końcowe:

Materiały budowlane oraz elementy prefabrykowane winny posiadać aktualne certyfikaty oraz powinny odpowiadać ustaleniom obowiązujących norm.

Roboty budowlane oraz rzemieślnicze winny być wykonywane zgodnie z zasadami sztuki budowlanej oraz obowiązującymi przepisami i normami pod nadzorem osób uprawnionych.

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO- **BUDOWLANY**

OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU **ARCHITEKTONICZNO-KONSTRUKCYJNEGO**

1. DANE OGÓLNE

Zestawienie powierzchni oraz charakterystyczne dane liczbowe:

- powierzchnia zabudowy	35,00 m ²
- powierzchnia użytkowa	31,14 m ²
- kubatura	123,00 m ³
- wysokość budynku	4,14 m
- długość budynku	7,00 m
- szerokość budynku	5,00 m
- liczba kondygnacji	1
- kąt nachylenia dachu	25°

2. UKŁAD FUNKCJONALNY – ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ

W skład obiektu wchodzi następujące elementy funkcjonalne:

Parter

1 – Wiata na drewno	31,14 m ²
---------------------	----------------------

RAZEM PU:	31,14 m²
------------------	----------------------------

3. ROZWIĄZANIA ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANE

Forma i funkcja obiektu

Projektowana wiata jest obiektem wolnostojącym parterowy, niepodpiwniczony. Bryła zwarta.

Obiekt zaprojektowano w konstrukcji drewnianej szkieletowej. Posadowienie bezpośrednie na żelbetowych stopach fundamentowych. Konstrukcja dachu drewniana, dwuspadowa o kącie nachylenia 25 stopni wsparta na słupach drewnianych. Pokrycie dachu wykonane zostanie z blachodachówki.

Warunki gruntowo - wodne

W czasie oględzin oraz po wykonaniu odkrywki stwierdzono występowanie na terenie działki wierzchniej warstwy ok. 20 cm humusu. Poniżej tego poziomu stwierdzono występowanie gruntów gliniastych oraz poniżej glin piaszczystych. Warstwy gruntu są jednorodne, poziom zwierciadła wody gruntowej znajduje się poniżej projektowanego poziomu posadowienia ław fundamentowych.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 września 1998r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. nr 126 poz.893) projektowany obiekt zalicza się do pierwszej kategorii geotechnicznej która obejmuje obiekty budowlane o statycznie wyznaczalnym

schemacie obliczeniowym w prostych warunkach gruntowych, dla których wystarczy jakościowe określenie właściwości gruntu.

Dostosowanie do krajobrazu i otaczającej zabudowy

Bryła wiaty tradycyjna, dostosowana do nizinnego krajobrazu i otaczającej zabudowy.

4. DANE KONSTRUKCYJNO – BUDOWLANE

Układ konstrukcyjny

Układ konstrukcyjny

Projektowany obiekt posadowiony zostanie w sposób bezpośredni na stopach fundamentowych.

Konstrukcja dachu - kratownica drewniana wsparta na płatwiach i słupach drewnianych. Ściany zabudowane przez obicie deskami. Ściany szczytowe i część frontowej: deskowanie pełne, ściana tylna (południowa): ażurowa – deski nabijane naprzemiennie z dwóch stron słupów z zakładem kilku centymetrów. Pokrycie dachu z blachodachówki lub dachówki.

Założenia przyjęte do obliczeń konstrukcyjnych

Projekt konstrukcji wykonano w oparciu o następujące normy:

- PN-81/B-03020 Posadowienie bezpośrednie budowli.
- PN-82/B-02000; PN-82/B-02001; PN-82/B-02003 Obciążenia budowli
- PN-77/B-02011 Obciążenie wiatrem
- PN-80/B-02010/Az1 Obciążenie śniegiem
- PN-81/B-03150 Konstrukcje drewniane

Przyjęto założenia:

- Lokalizacja w I strefie wiatrowej i w II strefie śniegowej
- Dopuszczalny nacisk na podłoże gruntowe $q_f = 155 \text{ kPa}$ ($1,55 \text{ kg/cm}^2$)
- I kategoria geotechniczna
- Głębokość przemarzania gruntu $h_z = 1,0 \text{ m}$.

Rozwiązania budowlane konstrukcyjno – materiałowe

Fundamenty

Roboty ziemne i fundamentowe należy wykonywać zgodnie z normami PN-68/B-9659 „Roboty ziemne budowlane, wymagania w zakresie wykonania i badania przy odbiorze” oraz PN-81/B-03020 „Grunty budowlane, Posadowienie bezpośrednie budowli, Obliczenia statyczne i projektowanie”

Roboty ziemne i fundamentowanie należy wykonywać w suchej porze roku, pozostawienie otwartego wykopu na okres zimowy jest niedopuszczalne. Po wykonaniu wykopu dno należy zabezpieczyć warstwą 10cm betonu chudego B7,5. Jako fundament przewidziano posadowienie bezpośrednie na stopach fundamentowych o wymiarach 30x30cm i wysokości 1,0m wykonanych z betonu C16/20. Fundamenty należy posadzić na głębokości min. 1,0 m poniżej poziomu terenu. Przyjęto poziom wód gruntowych poniżej poziomu posadowienia. Podbudowa z betonu B 7,5 gr 10cm na warstwie nośnej gruntu rodzimego. Fundamenty należy zakończyć 9cm poniżej założonego poziomu posadzki. W stopach przed zabetonowaniem zamontować kotwy wspornikowe do montażu słupów PSW90. Kotwy należy ustawić w taki sposób, aby podstawy drewnianych słupów znalazły się 1cm ponad poziomem posadzki.

Ściany zewnętrzne nadziemna

Wiata zaprojektowana z dobrej jakości drewna sosnowego konstrukcyjnego, suchego, bez widocznych spękań, zasinień i sęków wypadających.

Konstrukcja: słupy o przekroju 14x14cm,
Miecze o przekroju 14x14cm,
Płatwie o przekroju 14x14cm

Szczyty wiaty, ściana tylna oraz skrajne przęsła ściany przedniej obite deskami na pełną wysokość. Deski grubości 25mm i równej szerokości, dobrej jakości, bez zasinień i sęków wypadających.

Na ścianach szczytowych i frontowej deski mocowane na styk, na ścianie tylnej ażurowo: deski mocowane naprzemiennie po dwóch stronach słupów z zakładem 3cm.

Konstrukcja oraz deski powinny być starannie wyszlifowane oraz zakonserwowane środkiem grzybo- i ogniochronnym np. Fobos.

Deski oraz cała konstrukcja malowana środkiem konserwująco-kolorującym co najmniej 2-krotnie w kolorze brązowym (lakier olejny, drewnochron)

Dach

Zaprojektowano więźbę dachową drewnianą o konstrukcji kratownicowej prefabrykowanej. Dach dwuspadowy o kącie pochylenia połaci $\alpha=25^\circ$. Kratownice w rozstawie max. 85 cm. Mocowanie wiązarów do murłaty o wymiarach 12x12 cm. Elementy konstrukcyjne drewniane wykonać z drewna klasy C24 z drewna suszonego, zgodne z normą PN-EN 14250. Wiązary należy łączyć łącznikami stalowymi kolczastymi. Stosować jako łączniki płytki kolczaste typu GNA20 i T150 firmy MITEK.

Na kratownicach dachu ułożyć folię paroizolacyjną, ułożyć kontrłaty gr. 3 cm, oraz łaty o przekroju 4x6 cm. Rozstaw łat zależny rodzaju zastosowanego pokrycia, według zaleceń producenta..

Drewnianą konstrukcję dachu należy zabezpieczyć do stopnia niezapalności przy użyciu certyfikowanych środków.

Pokrycie dachu

Pokrycie dachu blachodachówką w kolorze brązowym, kolor dopasować do istniejącego pokrycia na budynku mieszkalnym. Dach nieocieplony.

Obróbki blacharskie i orynnowanie

Orynnowanie z blachy ocynkowanej powlekanej o grubości 0,55mm systemowe 110/75. Mocować z zachowaniem spadków 0,5%, haki co 0,5m.

Obróbki blacharskie również z blachy ocynkowanej powlekanej o grubości 0,55mm w kolorze blachodachówki.

Posadzki

W celu wykonania posadzki grunt należy wykorytować oraz wyprofilować lekkie spadki 1-2% w kierunku od środka do słupów co ułatwi odprowadzenie wód opadowych z zacinającego deszczu. Na warstwie gruntu rodzimego wykonać warstwę z podsypki piaskowej gr. 10cm. Warstwę dogęścić zagęszczarką mechaniczną.

Następnie wykonać wylewkę betonową z chudego betonu C8/10 grubości 10cm. Następnie na podsypce piaskowo-cementowej o gr. 3cm ułożyć posadzkę z kostki betonowej grubości 6 cm. Kostkę ułożyć 1cm wyżej od zakładanego poziomu posadzki. Podczas układania kostki stopniowo zasypać szczeliny piaskiem. Czystą i suchą powierzchnię kostki ubić wibratorem powierzchniowym do uzyskaniażądanego poziomu powierzchni.

UWAGI:

Wszystkie roboty budowlane i instalacyjne wykonać pod ścisłym nadzorem technicznym, zgodnie z Polskimi Normami i obowiązującymi przepisami budowlanymi oraz zgodnie ze sztuką budowlaną. Budowę wiaty należy realizować zgodnie z projektem.