

PROJEKT TECHNICZNY			
NAZWA ZADANIA: BUDOWA ZESPOŁU BOISK SPORTOWYCH PRZY ZESOLE SZKÓŁ LEŚNYCH w BIŁGORAJU – ETAP VII - WIATA DREWNIANA ZADASZONA			
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO: I			
ADRES OBIEKTU: ul. Polna 3 Biłgoraj Działka nr dz. nr 5/5, ark. 60 , obręb 0001 Biłgoraj , jedn. Ewidencyjna m. Biłgoraj 060201_1			
INWESTOR: ZESPÓŁ SZKÓŁ LEŚNYCH UL. POLNA 3 23-400 BIŁGORAJ			
BRANŻA	IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ I NR UPRAWNIENÍ	PODPIS
BUDOWLANA	mgr inż. Halina Gołąb	LUB/0160/PWBKb/17 upr. bud. do proj. i kier. robotami bud. bez ograniczeń w specj. konstrukcyjno - budowlanej	

Biłgoraj, sierpień 2024

Spis zawartości

LP	NR RYS.	TYTUŁ	STR.
1		Strona tytułowa	19
2.		Spis zawartości	20
3		Oświadczenia projektantów	21
4.		Opis techniczny	22-26
		Część graficzna	27-30
5	1	Rzut fundamentów i przekrój ławy fundamentowej i stopy	
6	2	Rzut parteru	
7	3	Rzut więźby dachowej	
8	4	Konstrukcja ściany	

OŚWIADCZENIE

PROJEKTANTA / PROJEKTANTA SPRAWDZAJĄCEGO *)
O SPORZĄDZENIU PROJEKTU TECHNICZNEGO

Ja niżej podpisany(a) mgr inż. Halina Gołąb zamieszkała w Biłgoraju przy ulicy Elżby Kościuszki 30/26

oświadczam zgodnie z art. 41 ust. 4a pkt 2 Prawo budowlane (*tekst jednolity: Dz. U. z 2020 r. poz. 1333 z późn. zmianami*) o sporządzeniu projektu technicznego, dotyczącego zamierzenia budowlanego zgodnie z obowiązującymi przepisami, zasadami wiedzy technicznej, projektem zagospodarowania działki lub terenu oraz projektem architektoniczno--budowlanym oraz rozstrzygnięciami dotyczącymi zamierzenia budowlanego obiektu położonego:

Biłgoraj ul. Polna 3
nr dz. nr 5/5, ark. 60 ,
obręb 0001 Biłgoraj ,
jedn. ewidencyjna Biłgoraj miasto 060201_1

Wyrażam zgodę na przetwarzanie moich danych osobowych w celu realizacji przez Powiatowego Inspektora Nadzoru Budowlanego w Biłgoraju zadań wynikających z ustawy Prawo Budowlane, związanych z określoną w niniejszym oświadczeniu inwestycją.

.....
(podpis projektanta i data)

OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania:

- 1.1 Zlecenie inwestora
- 1.2 Uzgodnienia z inwestorem
- 1.3 Mapa zasadnicza w skali 1:500
- 1.4 Wizja lokalna
- 1.5 Prawo budowlane (tekst jednolity - Dz.U. z 2024 r., poz. 725 z późn zm.)
- 1.6 Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tekst jednolity - Dz. U. z 2022 r., poz. 1225 z późn. zm.),
- 1.7 Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (tekst jednolity - Dz. U z 2022 r., poz. 1679 z późn. zm.),
- 1.8 Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych,
- 1.9 Obowiązujące normy i normatywy

2. Lokalizacja inwestycji, inwestor

Lokalizacja: Biłgoraj

dz. nr 5/5 ark 60, obręb 0001 Biłgoraj,

jedn. ewidencyjna 060201_1 Biłgoraj

Inwestor: Zespół Szkół Leśnych

ul. Polna 3

23-400 Biłgoraj

3. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowy wiaty drewnianej o konstrukcji szkieletowej do prowadzenia zajęć edukacyjnych w plenerze oraz składowania sprzętu sportowego nie wymagającego stałej temperatury składowania.

Obiekt zlokalizowany został w odległości 49,00 m od granicy południowej oraz 10,25 m od internatu.

Wejście od strony południowej.

4. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego

Projektowana budowa wiaty drewnianej dotyczy I kategorii obiektów budowlanych

5. Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy

Projektowany obiekt przeznaczony jest na czasowy pobyt ludzi.

Prowadzenia zajęć edukacyjnych w plenerze oraz składowania sprzętu sportowego nie wymagającego stałej temperatury składowania.

Obiekt jednokondygnacyjny, niepodpiwniczony. Wiaty wykonana zostanie w technologii drewnianej, przykryta dachem dwuspadowym, pochylenie połaci dachu 20°. Bryła nawiązuje do otaczającej zabudowy.

Przewidziano część zamkniętą ze ścianami bocznymi i szczytowymi ażurowymi stanowiącą magazyn na sprzęt sportowy. Drugą część stanowi taras na gruncie zadaszony.

6. Układ przestrzenny i forma architektoniczna

Rzut parteru na planie to prostokąt. Wiaty posiada klasyczną formę prostopadłościenną z dachem dwuspadowym. Dominujący kolor na elewacji to kolor naturalnego drewna. Drzwi listwowe w kolorze elewacji.

7. Charakterystyczne parametry techniczne

Dane charakterystyczne

- długość: 10,00 m
- szerokość: 4,50 m
- wysokość: 3,61 m
- powierzchnia zabudowy: 45,00 m²
- kubatura brutto: wiatra nie jest obiektem kubaturowym
- powierzchnia użytkowa: 14,64 m²
- powierzchnia tarasów: 29,27 m²
- powierzchnia całkowita: 43,91 m²
- typ obiektu: wiatra
- liczba kondygnacji nadziemnych: 1
- podziemnych: 0

Zestawienie pomieszczeń: wg rysunku rzutów parteru

8. Opinia geotechniczna

Stosownie do rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U z 2012r., nr 0, poz.463) warunki gruntowo-wodne w podłożu należy zaliczyć do **prostych**. Planowany obiekt zakwalifikowano do **I kategorii geotechnicznej**

Warunki gruntowo-wodne podłoża przyjęto na podstawie dokumentacji opracowanej wcześniej do realizacji inwestycji dla potrzeb projektowanych obiektów.

Wody gruntowej do głębokości rozpoznania nie stwierdzono. Warunki geotechniczne są korzystne.

W związku z powyższym występujące warunki w podłożu zaliczono do prostych warunków gruntowych, a zalegający w poziomie posadowienia oraz bezpośrednio poniżej grunt jest nośny.

Pierwsza kategoria geotechniczna, są to warunki proste gdzie poziom wody gruntowej znajduje się poniżej poziomu posadowienia obiektu, dla którego zgodnie z normą PN-81/B-03020 dla miejscowości Biłgoraj wynosi 0,80 m poniżej poziomu terenu.

W okresach intensywnych opadów atmosferycznych mogą wystąpić sączenia. Należy podziemne części zabezpieczyć przeciwwilgociowo izolacją poziomą i pionową.

Po miejscowym usunięciu kostki brukowej fundament należy posadowić na gruncie rodzimym nośnym. W przypadku natrafienia na grunt nienośny lub nasypowy należy go wybrać aż do poziomu gruntu nośnego i zastąpić chudym betonem C10/12.

Wnioski i zalecenia

- podłoże badanego terenu buduje grunty wystarczająco nośne dla projektowanych obiektów.
- zasadniczy udział w budowie badanego podłoża mają piaski, które występują na całości badanego terenu
- podziemne części obiektów należy zabezpieczyć w izolację poziomą i pionową

9. Rozwiązania konstrukcyjno - materiałowe

Przyjęte materiały:

Beton konstrukcyjny	C 16/20 (B20) wg PN-EN-206-1:2003
Beton podkładowy	C 8/10 (B10) wg PN-EN-206-1:2003
Drewno iglaste	klasy C24 wg EN 15497:2014, PN-82/D-94021

- **ławy fundamentowe** - projektuje się bezpośrednie posadowienie na ławach fundamentowych betonowych wykonanych z betonu C16/20 (B20) wg rysunków konstrukcyjnych. Ławy fundamentowe o szerokości 30cm i wysokości 80cm wykonane na podbudowie z chudego betonu B10 (C8/10) gr.10cm.
- **stopy fundamentowe** – betonowe o wys. 80 cm i szerokości 30 cm wykonanych z betonu C16/20 (B20 na podbudowie z chudego betonu B10 (C8/10) gr.10cm
- **ściany** - ściany zewnętrzne zaprojektowano z desek o szerokości 12 cm i grubości 25mm , ażurowe w rozstawie co 12 cm, układane poziomo, wygląd wg rysunku elewacji. Drewno świerkowe lub sosnowe (iglaste) - klasa drewna C24. Zabezpieczenie ścian, elementy drewniane ścian powinny nierozprzestrzeniać ognia /NRO/. Zabezpieczenia do granicy NRO środkiem ogniochronnym, ściśle według technologii wskazanej przez producenta impregnatu wymaga drewniana konstrukcja ścian.
słupy - wykonane jako drewno lite oheblowane celem wzmocnienia nośności przekroju Słupy drewniane przenoszące obciążenia z więźby dachowej zaprojektowano o wymiarach: 18x18 cm. Słupy drewniane oparte przegubowo na ławach fundamentowych i podwalinie 18x18cm zwieńczone oczepem o wymiarach 18x18 cm usztywnienie mieczami 10x10cm montowanymi pod kątem 45. Projektuje się słupki pośrednie 10x12 cm w rozstawie wg rysunku. Wzmocnienie poprzecznym ścian są rygle 5x3,8 cm. Nad otworem drzwiowym nadproże 10x3,8 cm.
W celu usztywnienia i przymocowania słupów drewnianych w miejscach ich oparcia tj.
 - połączenie słupa z ławą fundamentową za pomocą kotew
 - połączenie słupa z drewnianymi elementami konstrukcyjnymi – rygiel drewniany winno być przewidziane w postaci odpowiednich łączników (kotew mocowanych w ławach) uniemożliwiających jakiegokolwiek ich przemieszczanie.W celu przestrzennego usztywnienia konstrukcji przewidziano stężenia boczne.
- **konstrukcja dachu** - projektuje się dach na drewniany dwuspadowy o ustroju krokwiowo – jętkowym. Krokwie o przekroju 14 x 7 cm i rozstawie max. co 90cm Konstrukcja dachu oparto na ryglach oraz słupach drewnianych. Połączenia w węzłach wykonać za pomocą gwoździ, śrub i łączników. Pod pokrycie dachu przewidziano pełne deskowanie, układane na zakład z desek o szerokości max. 12cm. Pokrycie dachu gontem bitumicznym
Na podstawie obliczeń przyjęto następujące przekroje elementów więźby dachowej:
 - krokiew 7x14cm
 - jętka 5x14cmWszystkie elementy więźby dachowej wykonane z **drewna iglastego klasy C24**. Elementy drewniane więźby dachowej powinny nierozprzestrzeniać ognia /NRO/. Zabezpieczenia do granicy NRO środkiem ogniochronnym, ściśle według technologii wskazanej przez producenta impregnatu wymaga drewniana konstrukcja dachowa
- **pokrycie dachu** dach obiektu pokryć gontem papowym ułożonym na deskowaniu pełnym – szerokość desek max. 12 cm, grubość 25 mm łączonych na zakład, jako warstwę podkładową pod gonty należy zastosować membranę dachową, membranę układać pasami równoległymi do okapu, przybijając i sklejać ją na zakładach, zakłady podłużne powinny wynosić 8 cm, poprzeczne 12 cm, obróbki blacharskie wykonać z blachy powlekanej, obróbki należy montować przy okapie,
- **obróbki blacharskie** - odwodnienie dachu systemowe rynny dachowe \varnothing 125 mm i rury spustowe \varnothing 90 mm z blachy powlekanej, w kolorze pokrycia.
- **stolarka budowlana** – drzwi zewnętrzne listwowe osadzone w słupkach, z desek jak obudowa elewacji wyposażone w zamek i klamkę
- **izolacje** – przeciwwilgociowe pionowe na ławach i stopach fundamentowych 2x roztwór asfaltowy do gruntowania o gęstości 1,4-1,5 g/cm³, izolacja pozioma – 2x folia gruba

- **posadzka** - uzupełnić (wykonać) na gruncie z kostki betonowej brukowej gr.6cm na podsypce piaskowej , posadzka na całej powierzchni wiaty z kostki brukowej z odzysku
- **elewacje** – w kolorze (kolor do uzgodnienia z Inwestorem), ściany ażurowe
- **opaska wokół wiaty** – uzupełnienie z kostki brukowej z odzysku jak posadzka wiaty

16.Warunki ochrony przeciwpożarowej

Nie dotyczy

17.Uwagi końcowe

Wszystkie elementy drewniane przed wmontowaniem do konstrukcji wiaty zabezpieczyć przed działaniem ognia, grzybów domowych, owadów i korozją biologiczną poprzez impregnację (wg wytycznych i zaleceń producenta) preparatem solnym lub o podobnym działaniu.

Całość robót budowlanych wykonać pod nadzorem osób uprawnionych.

Do obowiązków użytkownika obiektu należy odśnieżanie dachu. W przypadku jakichkolwiek wątpliwości i niejasności dotyczących projektu, powstałych przy realizacji prac, należy skonsultować się z projektantem.

Zgodnie z Ustawą prawo budowlane, przy wykonywaniu robót należy stosować wyroby dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie. Wszystkie materiały i urządzenia winny być wykonywane na podstawie wytycznych zawartych w specjalistycznych opracowaniach oraz posiadać odpowiednie obowiązujące atesty i certyfikaty bezpieczeństwa, aprobaty techniczne oraz zgodność z Polskimi Normami.

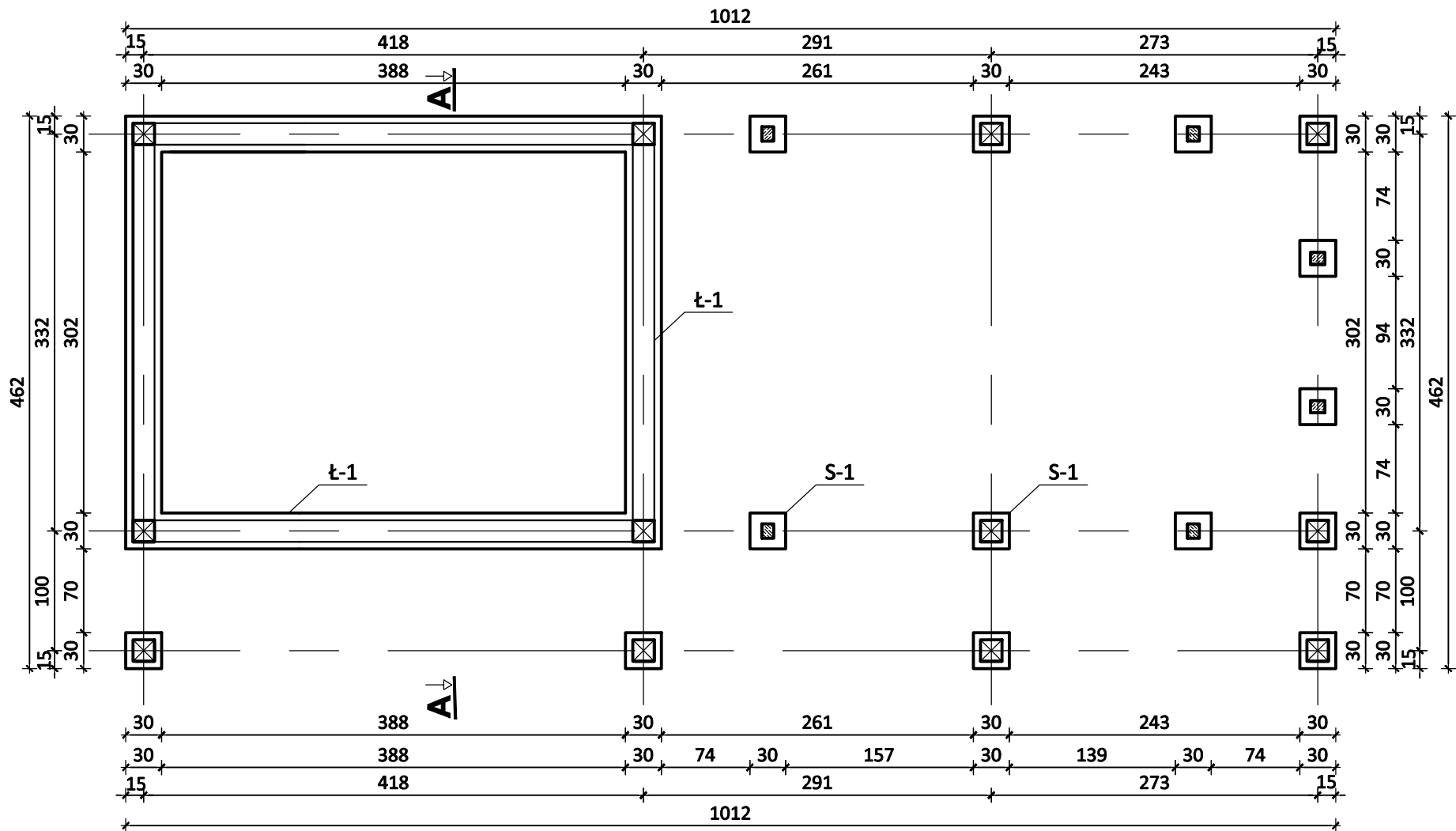
Roboty należy wykonywać zgodnie z "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych" oraz zgodnie z przepisami BHP.

Przed przystąpieniem do wykonywania prac budowlanych Inwestor powinien zapewnić sporządzenie przez kierownika budowy Planu BiOZ.

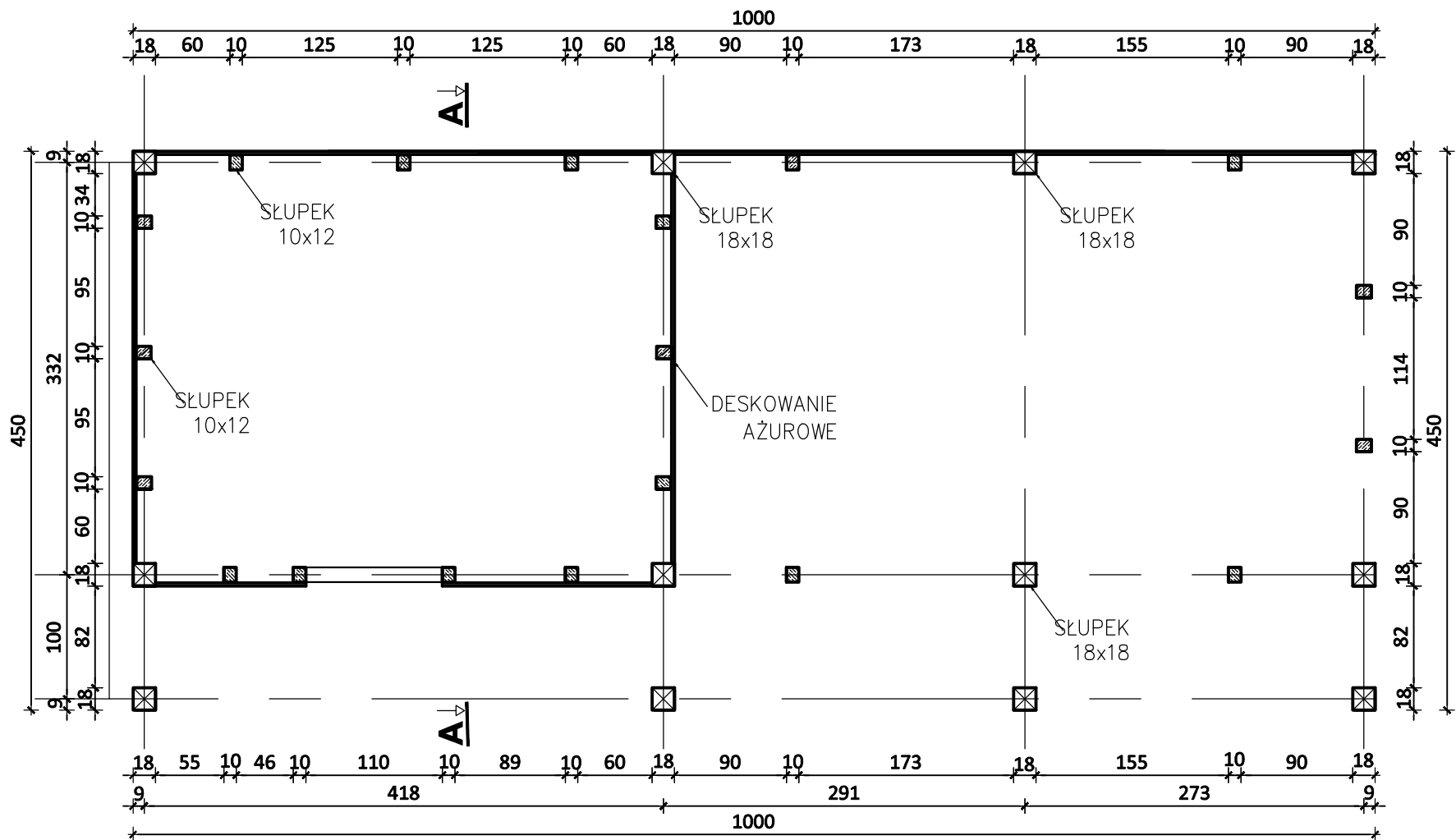
ZESTAWIENIE ILOŚCI DREWNA

Zestawienie drewna					
zestawienie drewna - dach					
element	przekrój [cm]	długość [m]	objętość [m3]	ilość ele. [szt]	objętość całkowita [m3]
krokwie	7x14	2,39	0,023	12	0,276
krokiew		3,14	0,031	12	0,372
jętki	5x14	2,9	0,02	12	0,240
deski podkładowe	2,5x12	10,4	0,031	47	1,457
razem dach					2,345
ściany					
element	przekrój [cm]	długość [m]	objętość [m3]	ilość ele. [szt]	objętość całkowita [m3]
słupy	18x18	2,62	0,085	4	0,340
słupy		2,67	0,087	4	0,348
słupy		2,37	0,077	4	0,308
słupy	10x12	2,67	0,032	6	0,192
słupy		2,62	0,031	13	0,403
podwalina	5x18	15	0,135	1	0,135
miecze	10x10	0,6	0,006	14	0,084
oczep	18x18	10	0,324	3	0,972
oczep		3,32	0,108	3	0,324
oczep/belka		1	0,032	2	0,064
rygle	5x3,8	0,65	0,001	2	0,002
rygle		0,56	0,001	1	0,001
rygle		0,99	0,002	1	0,002
rygle		0,7	0,001	2	0,002
nadproże	10x3,8	1,1	0,004	1	0,004
					3,181
deski obciowe 29,92*0,025					0,748
razem ściany					3.929

Opracowała:

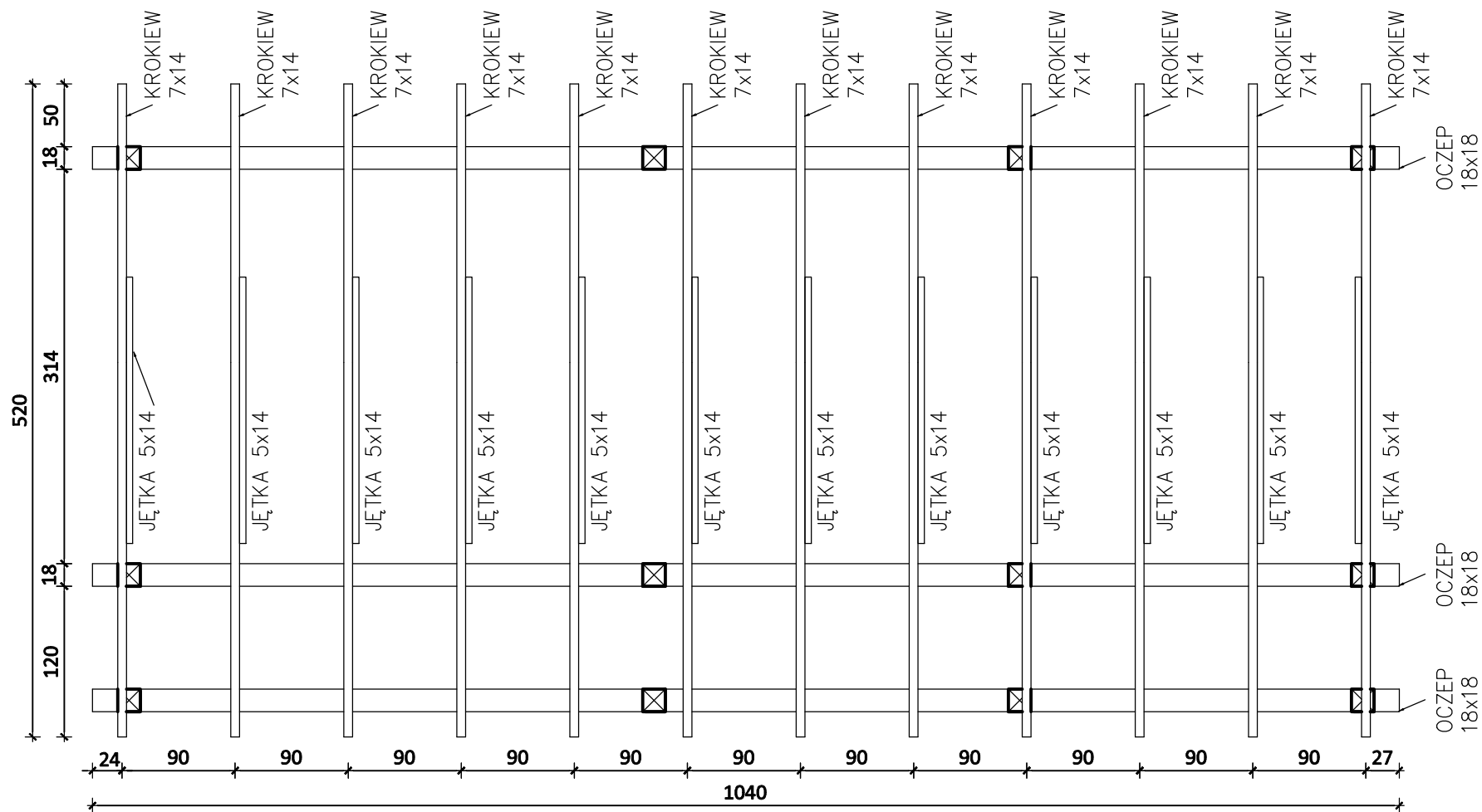


JEDNOSTKA OPRACOWUJĄCA: Nadzory i Projekty Budowlane mgr inż. Halina Gołąb ul. Kosińskiego 30-32, 23-400 Biłgoraj, NIP 6167221441 tel. 600 144 323, e-mail: halina@pi17202.pl				PT
Investor	Zespół Szkół Leśnych, ul. Polna 3, 23-400 Biłgoraj			
Nazwa projektu	Budowa zespołu boisk sportowych przy Zespole Szkół Leśnych w Biłgoraju - Etap VII - wiatra drewniana zadaszona, dz. nr 5/5 ark. 60			
Tytuł rysunku	Rzut fundamentów			Skala
Stan	Projektowany	Data VIII.2024r.	Podpis	1:50
Projektant	mgr inż. Halina Gołąb LUB/0160/PWBKb/17			Numer rysunku 1



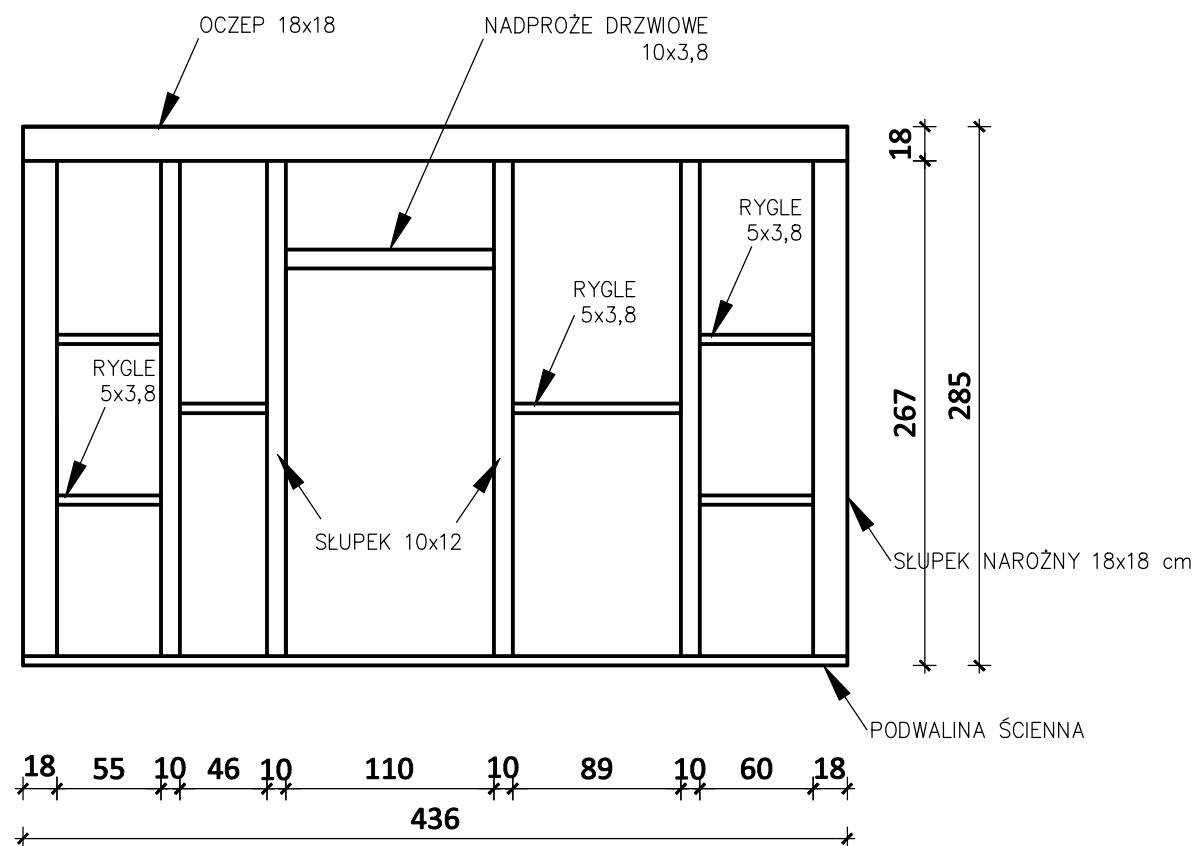
Uwaga: Słupy łączyć kotwami z fundamentem.

<small> JEDNOSTKA OPRACOWUJĄCA: Nadzory i Projekty Budowlane mgr inż. Halina Gołąb ul. Kościuszki 50-52, 23-400 Biłgoraj, NIP 6181221441 tel. 600 144 523, e-mail: halina@117820.pl </small>				PT
Investor	Zespół Szkół Leśnych, ul. Polna 3, 23-400 Biłgoraj			
Nazwa projektu	Budowa zespołu boisk sportowych przy Zespole Szkół Leśnych w Biłgoraju - Etap VII - wiała drewniana zadaszona, dz. nr 5/5 ark. 60			
Tytuł rysunku	Rzut parteru			Skala
Stan	Projektowany	Data VIII.2024r.	Podpis	1:50
Projektant	mgr inż. Halina Gołąb LUB/0160/PWBKb/17			Numer rysunku
				2



Uwaga: Sprawdzić długość elementów na budowie
Klasa drewna C24

<small>JEDNOSTKA OPRACOWUJĄCA:</small> <small>Nadzory i Projekty Budowlane mgr inż. Halina Gołąb</small> <small>ul. Kościuszki 50/52, 23-400 Biłgoraj, NIP 141221441</small> <small>tel. 600 144 323, e-mail: halina2117@op.pl</small>				PT
Investor	Zespół Szkół Leśnych, ul. Polna 3, 23-400 Biłgoraj			
Nazwa projektu	Budowa zespołu boisk sportowych przy Zespole Szkół Leśnych w Biłgoraju - Etap VII - wiatra drewniana zadaszona, dz. nr 5/5 ark. 60			
Tytuł rysunku	Rzut więźby dachowej			Skala
Stan	Projektowany	Data VIII.2024r.	Podpis	1:50
Projektant	mgr inż. Halina Gołąb LUB/0160/PWBKb/17			Numer rysunku
				3



<small> JEDNOSTKA OPRACOWUJĄCA: Nadzwórny i Projekt Budowlany mgr inż. Halina Gołąb ul. Kosińskiego 30-32, 23-400 Biłgoraj, NIP: 1417221441 tel. 600 144 523, e-mail: halina2117@op.pl </small>				PT
Investor	Zespół Szkół Leśnych, ul. Polna 3, 23-400 Biłgoraj			
Nazwa projektu	Budowa zespołu boisk sportowych przy Zespole Szkół Leśnych w Biłgoraju - Etap VII - wiatra drewniana zadaszona, dz. nr 5/5 ark. 60			
Tytuł rysunku	Konstrukcja ściany zewnętrznej			Skala
Stan	Projektowany	Data VIII.2024r.	Podpis	1:40
Projektant	mgr inż. Halina Gołąb LUB/0160/PWBKb/17			Numer rysunku
				4