



تاثیر شکل پذیری های مختلف در میزان مصالح و آرماتور مصرفی

در قاب های خمشی بتن آرمه

اکبر قلیزاده*

* کارشناس ارشد مهندسی عمران-سازه، گروه مهندسی عمران، واحد شبستر، دانشگاه آزاد اسلامی، تبریز،
ایران (akbar_golizade64@yahoo.com)

(تاریخ دریافت مقاله: ۱۴۰۱/۰۵/۰۷، تاریخ پذیرش مقاله: ۱۴۰۱/۰۹/۲۲)

چکیده

امروزه مشخص شده که رفتار هر سیستم سازه ای در هنگام زلزله تا حد زیادی توسط ظرفیت استهلاک انرژی آن از طریق رفتار شکل پذیر تعیین می شود. و میزان قابلیت رفتار غیر خطی سازه را نشان می دهد. در این مقاله به منظور مقایسه قابهای خمشی از نظر اقتصادی و تاثیر شکل پذیری در میزان مصالح مصرفی، قابهای خمشی بتن آرمه متعارف با شکل پذیری های مختلف و با تعداد طبقات مختلف ۶ و ۱۲ طبقه به عنوان نماینده انتخاب شده و با رعایت کلیه ضوابط آبا برای هر گروه، طراحی شده اند. پس از تیپ بندی مناسب و رعایت نکات اجرایی و تهیه نقشه های اجرایی، میزان مصالح مصرفی (بتن و فولاد) تعیین شده و کلیه هزینه ها با توجه به فهرست بهای موجود (۱۳۸۸) برآورد شده اند. این هزینه ها تنها شامل هزینه مصالح مصرفی در ساخت تیرها، ستونها و فونداسیونها می باشند و هزینه سقف و سایر هزینه های سازه ای لحاظ نشده اند زیرا تغییر نوع شکل پذیری تاثیر در سایر هزینه ها نداشته و فقط در طراحی تیرها، ستونها و فونداسیونها موثر می باشد.

کلمات کلیدی

شکل پذیری، ارزیابی اقتصادی، مصالح مصرفی، آیین نامه آبا، فهرست بهای موجود.



The Effect of Different Ductility on the amount of Consumables and Reinforcement used in Flexural Reinforced Concrete Frames

Akbar Gholizadeh ^{1*}

^{1*} M. Sc. Of Structural Engineering, Department of Civil Engineering, Shabastar Branch, Islamic Azad University, Shabastar, Iran(akbar_golizade64@yahoo.com)

(Date of received: 29/07/2022, Date of accepted: 13/12/2022)

ABSTRACT

It is now known that the behavior of any structural system during an earthquake is largely determined by its energy dissipation capacity through ductile behavior. And shows the degree of nonlinear behavior of the structure. In this paper, in order to compare bending frames from the economic point of view and the effect of ductility on the amount of consumable materials, conventional reinforced concrete bending frames with different ductility and with different number of 6 and 12 floors are selected as representatives and observing all criteria. ABA are designed for each group. After proper typing and observing the executive points and preparing executive plans, the amount of consumable materials (concrete and steel) has been determined and all costs have been estimated according to the existing price list (2009). These costs only include the cost of materials used in the construction of beams, columns and foundations, and the cost of roof and other structural costs are not included because changing the type of ductility has no effect on other costs and only in the design of beams, columns and Foundations are effective.

Keywords:

Ductility, Economic evaluation, Consumables, ABA regulations, Price list.