

بسمه تعالی

دستور کار فونداسیون

- جناب آقای یا شرکت محترم سازنده و نماینده محترم ساختمان به شماره پرونده.....واقع به آدرس:.....
- با توجه به اتمام مراحل گودبرداری، دستور کار ذیل جهت انجام مراحل پی سازی و فونداسیون به شرح ذیل در مورخه/.../.. به جنابعالی ابلاغ می‌گردد:
1. منطقه خطر در اطراف ساختمان در حال احداث باید کاملاً محصور و علامات خطر و هشداردهنده نصب گردد و از ورود افراد غیرمسئول به منطقه محصورشده جلوگیری به عمل آید.
 2. مالک موظف است از مجری ذیصلاح و دارای صلاحیت فنی در تمامی مراحل کار استفاده نماید و مجری باید افراد دارای صلاحیت فنی را به کار گمارد و با آنها قرارداد رسمی تنظیم بنماید.
 3. پیمانکار موظف است ایام و ساعات کاری کارگاه را رعایت نموده و ترتیبی اتخاذ نماید تا سر و صدای اجرای عملیات باعث مزاحمت همسایگان نگردد. در صورت نیاز به اضافه کاری با کسب مجوز از شهرداری، مجاز خواهد بود.
 4. در صورت نیاز مالک ملزم به استفاده از کارشناس HSE می‌باشد.
 5. استفاده از کارگران زیر 18 سال و اتباع بیگانه (بدون مجوز کار) در کارگاه ساختمانی ممنوع می‌باشد.
 6. کلیه کارگران ساختمانی باید مجهز به وسایل حفاظت فردی متناسب با نوع کار از قبیل کلاه، کفش، دستکش و ... باشند.
 7. رعایت مبحث دوازدهم مقررات ملی ساختمان در کارگاه ساختمانی الزامی می‌باشد.
 8. در کارگاه ساختمانی باید وسایل ارتباطی جهت تماس‌های فوری فراهم گردد.
 9. رعایت مبحث هفتم مقررات ملی ساختمان الزامی است و می‌بایست توسط مجری

ذیصلاح بنا به تشخیص ناظر و مالک انجام گردد.

10. با اتمام کامل مرحله گودبرداری، قبل از شروع عملیات پی کنی و پی سازی، باید نحوه حفاظت و پایداری دیواره‌های گود توسط مجری به تأیید مرجع رسمی ساختمان برسد.

11. بعد از تأیید نقشه‌های اجرایی، می‌بایست کلیه نقشه‌ها و مشخصات شمع‌ها قبل از به‌کارگیری به تأیید شخص ذیصلاح دارای پروانه اشتغال به کار مهندسی (در حدود صلاحیت مربوطه) برسد.

12. باید در اطراف محل حفاری و خاکبرداری حفاظ مناسب نصب گردد.

13. می‌بایست بخش‌هایی از خاکبرداری که در مجاورت معابر و فضاهای عمومی قرار دارند، به علائم هشداردهنده قابل رویت در شب و روز مجهز نمود.

14. لازم است که قبل از حفاری چاه در قسمت گودبرداری شده، بررسی‌های لازم در رابطه با احتمال برخورد با قنوات قدیمی، پی‌ها، تأسیسات آب و برق و ... به عمل آمده و در صورت لزوم با سازمان‌های ذی‌ربط تماس گرفته شود.

15. در پایان کار روزانه و مواقعی که حفاری انجام نمی‌شود، می‌بایست دهانه چاه‌ها با صفحات مشبک مقاوم و مناسب به نحو مطمئن پوشانده شوند. همچنین کارهای نیمه تمام نباید به همان حالت رها شوند.

16. باید توجه شود که محل استقرار ماشین‌آلات ساختمانی از لبه گودبرداری دارای فاصله مناسبی است.

17. مصالح ساختمانی نباید در نزدیکی لبه‌های گودبرداری، دهانه چاه‌ها و گودال‌ها انبار شوند.

18. در صورت وجود خاک دستی در محل احداث فونداسیون، بایستی خاک دستی با بتن سبک جایگزین شود و سپس اقدام به اجرای فونداسیون گردد.

19. برای شروع عملیات پی کنی، می‌بایست استحکام و جنس خاک زمین گود محل

پروژه از نظر مقاومت بررسی و آزمایش گردد تا پی کنی با توجه به نوع خاک محل گود و میزان مقاومت آن انجام گیرد. همچنین پایداری ابنیه مجاور نیز باید توسط شخص ذیصلاح مورد بررسی قرار گیرد.

20. کف پی باید توسط ابزار مناسب تراز و تسطیح گردد و عملیات رگلاژ با بتن مگر با ضخامت متناسب انجام شود.

21. بتن مگر زیر فونداسیون دارای حداقل 150 کیلوگرم سیمان در مترمکعب می باشد و حداقل 10 سانتیمتر ضخامت دارد.

22. کف پی ها باید کاملاً افقی و زاویه کف پی نسبت به دیوار پی باید 90 درجه باشد.

23. بعد از اتمام عمل پی کنی، پی را باید با مصالح مناسب ساخته تا به سطح زمین رسیده و قابل قبول برای هر گونه بنا باشد. مصالحی که در پی بکار می رود باید قابلیت تحمل فشار مصالح بعدی را داشته باشد و ضمناً چسبندگی مصالح نسبت به یکدیگر به اندازه ای باشد که بتوانند در مقابل بارهای بعدی تحمل کند و فشار را یکنواخت به تمام پی ها انتقال دهد.

24. قبل از اجرای فونداسیون لازم است نقشه های اجرایی پله جهت اتصال پله به فونداسیون مورد بازبینی قرار گیرند.

25. پس از قالب بندی و قبل از شروع آرماتوربندی حتماً به گروه اجرایی توصیه شود به جای استفاده از سنگ و آجر از اسپیسرهای پلاستیکی استاندارد در زیر شبکه تحتانی پی استفاده گردد تا مقدار کاور (پوشش بتن) طبق نقشه های سازه ای رعایت شود.

26. آرماتوربندی فونداسیون با توجه به پلان فونداسیون و دیتیل های آن، تعداد میلگردهای طولی و تقویتی و همچنین شماره آن ها و میله گردهای خاموت و شماره و فواصل آن ها از هم انجام شود و میلگردهای انتظار ستون ها برای اسکلت بتنی، صفحه ستون ها برای اسکلت فلزی در نظر گرفته شود.

27. همچنین آرماتورهای مش بندی هم به طول های لازم برش داده شده و به صورت

شبکه‌بندی روی هم قرارگرفته و توسط سیم آرماتوربندی بسته شوند و در محل زیر ستون‌ها قرار گیرند.

28. توصیه میشود آرماتور انتظار ستون‌ها در فونداسیون، طوری تعبیه شود که محل قطع و وصله همه آرماتورهای طولی ستون، در یک نقطه نباشد. (سازه بتنی)

29. بعد از اینکه آرماتوربندی قسمتی از کلاف پایینی آماده شد آن را در محل قرار داده و قالب‌بندی انجام گردد.

30. پس از کنترل دقیق شبکه آرماتوربندی و تایید آن توسط اینجانب به عنوان مهندس ناظر، اجازه ریختن بتن فونداسیون را صادر می‌گردد.

31. مواردی از قبیل کار گذاشتن پلیت‌های چاله آسانسور و آرماتور انتظار پله، قبل از بتن‌ریزی انجام گردد.

32. بالای آن قسمت از قالب‌ها و فونداسیون که ناگزیر به عبور و مرور می‌باشد، تخته الوار گذاشته تا رفت‌وآمد مسیر تسهیل شده و از آسیب احتمالی به قالب و جابجا شدن احتمالی آرماتورهای فونداسیون جلوگیری گردد.

33. نوع سیمان مصرفی باید مطابق با نقشه‌های مصوب و مقررات ملی ساختمان باشد.

34. در طول بتن‌ریزی عمل‌ویبره زدن توسط یک کارگر انجام گیرد تا هوای موجود در بتن خارج‌شده و از پوکی بتن جلوگیری به عمل آورد. البته باید دقت داشته باشید که شیلنگ دستگاه ویبراتور همواره تقریباً عمود بر زمین و محل بتن‌ریزی باشد.

35. پس از پایان عملیات بتن‌ریزی و با توجه به هوای منطقه، مراقبت‌های ویژه باید از بتن به عمل آید که بعد از گذشت حدوداً چهار الی پنج ساعت از پایان کار به محل بتن‌ریزی شده آب داده شود.

36. باید از پرتاب بتن با بیل و حرکت دادن آن با فشار خودداری گردد.

37. بتن باید در لایه‌های یکنواخت ریخته شود و از انباشته کردن آن در لایه‌های شیب‌دار خودداری کرد.

38 . سرعت ریختن و تراکم بتن باید مساوی باشد. همچنین جهت دستیابی به بتن یکنواخت و پرداخت مناسب روی ستون‌ها و دیوارها باید قالب‌ها با سرعت حداقل 2 متر در ساعت پر شوند تا تأخیر حاصل نشود.

39 . باید از برخورد بتن با قالب‌ها و آرماتورها جلوگیری شود.

40 . لازم است تا با توجه به آیین‌نامه آبا و مباحث مربوطه مقررات ملی ساختمان تمامی شرایط مربوط به بتن‌ریزی در هوای گرم و سرد رعایت گردد. همچنین عمل‌آوری بتن و نگهداری آن مطابق با ضوابط مقرر انجام گیرد.

41 . در صورتی که در نقشه‌های سازه ای، درز انقطاع در پشت پی نیز پیش بینی شده است در هنگام تعیین مکان نوارهای پی روی زمین، درز انقطاع در نظر گرفته شود.

42 . در صورتی که برای عبور لوله های آب و فاضلاب از عرض پی، نیاز به داکت عرضی می باشد. این داکت ها با فومی که به اندازه لوله های مربوطه است اجرا شود.

43 . دور تا دور فونداسیون می‌بایست نایلون کشی شود تا شیره بتن وارد خاک نشود.

44 . تراز تمام شده پی ها می بایست کاملاً صاف بوده و مطابق با نقشه ها باشد.

45. موارد مربوط به چاهك آسانسور:

45.1 . حداقل عمق چاه آسانسور از اولین کف تمام شده 1.5 متر باشد.

45.2 . حداقل ساینز نبشی سازه چاه آسانسور 8 در نظر گرفته شود.

نام مهندس ناظر
تاریخ
مهر و امضا مهندس ناظر

در مورخه اصل دستورکار فوق
به اینجانب ابلاغ و تفهیم
گردید و متعهد به اجرا می گردم.
مهر و امضاء
تاریخ